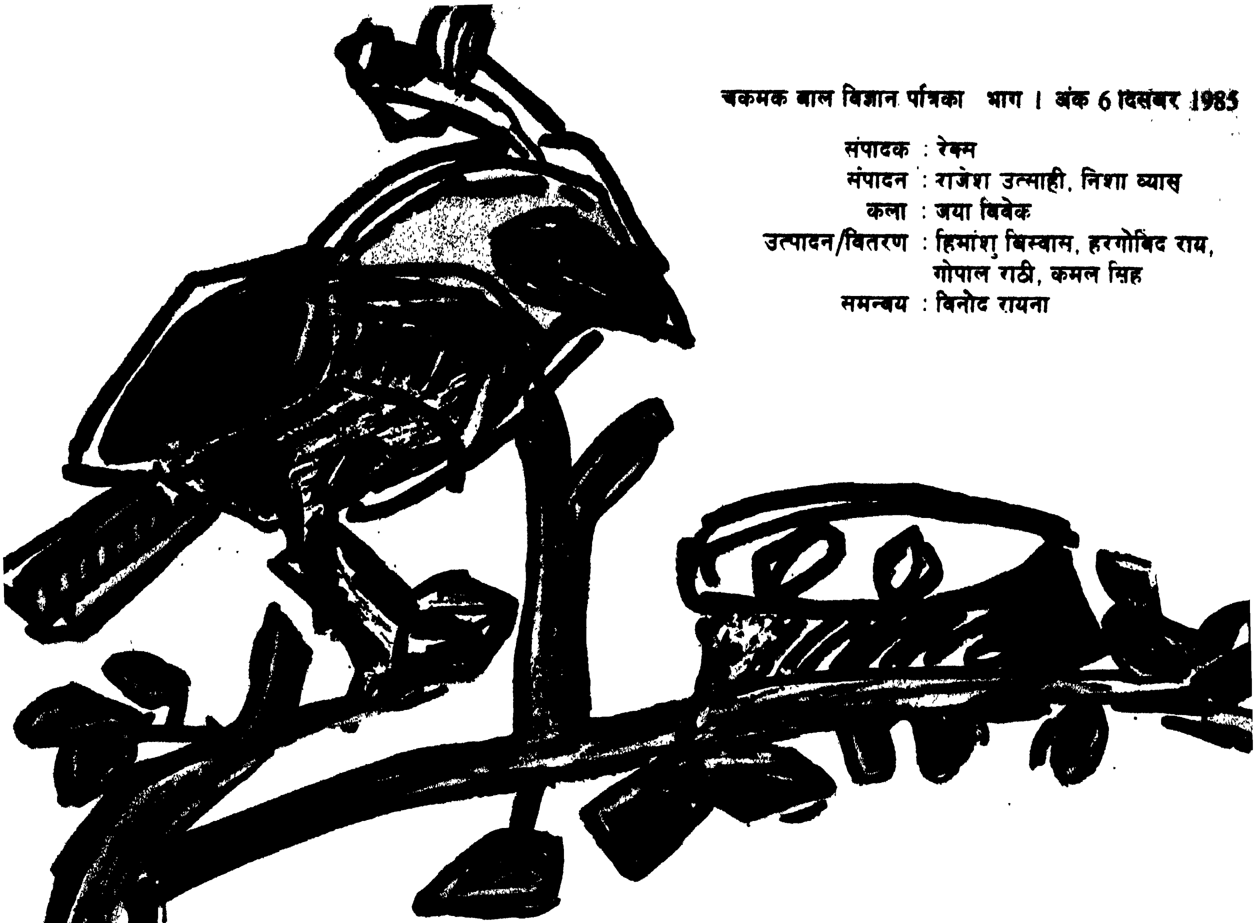


चकमक बाल विज्ञान पत्रिका भाग 1 अंक 6 दिसंबर 1985

संपादक : रेक्स
संपादन : राजेश उत्साही, निशा व्यास
कला : जया विवेक
उत्पादन/वितरण : हिमांशु बिस्वास, हरगोविंद राय, गोपाल राठी, कमल सिंह
समन्वय : विनोद रायना

इस अंक में......

चकमक समाचार	1
पाठकों से.....	2
कौन हारा, कौन जीता	4
छोटेलाल हाय!! हाय!!	5
एक मजेदार खेल	7
सवालीराम	8
हैली का धूमकेतु	9
कविता का पन्ना	15
जहाज समुद्र में क्यों तैरता	16
अपनी प्रयोगशाला	19
कुत्ता कुत्ते पर क्यों भौंकता है?	20
भोपाल गैस त्रासदी	21
आलू की कहानी	23
मेरा पन्ना	25
मैं किसी से नहीं डरता हूं	29
माचिस की तीलियां	31
माथा पच्ची	31
स्वास्थ्य	36
जीव जंतु	38
चकमक कथाएं	40

आवरण : हैली का धूमकेतु

चंदे की दरें
6 महीने : 15 रुपए
1 साल : 30 रुपए
डाक खर्च मुफ्त
चंदा, पोस्टल आर्डर, मनी आर्डर या बैंक ड्राफ्ट द्वारा भेजिए।
ड्राफ्ट एकलव्य के नाम पर बनवाइए।

पत्र/चंदा भेजने का पता
एकलव्य,
ई 1/208 अरेरा कालोनी,
भोपाल, 462 016 (म.प्र.)

जब स्कूल नहीं था

मनुष्य इस पृथ्वी पर लाखों साल पहले पैदा हुआ था। शुरू-शुरू में वह जानवरों की तरह ही गुफाओं में रहा करता था। आपस में संकेतों और आवाजों से बात करता था।

धीरे-धीरे मनुष्य ने अपनी भाषा का विकास किया। उससे वे एक-दूसरे को अपने विचार, अपनी भावनाएं आदि बता सकते थे।

इसके साथ-साथ उसने कई नई बातें भी सीखीं। जैसे चकमक से आग जलाना, पत्थरों के औजार बनाना, जानवरों का सामूहिक शिकार करना, मकान बनाना, खेती करना, जानवरों को पालना आदि। ज्ञान का भंडार बढ़ता गया। इसके साथ ही उसको दूसरों तक पहुंचाने और सिखाने की आवश्यकता भी महसूस हुई।

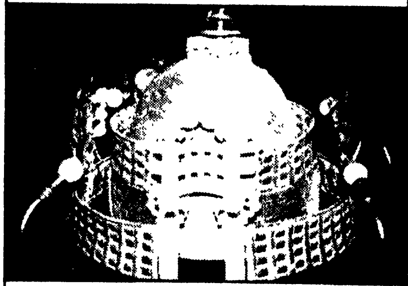
पर तब स्कूल नहीं था। लोग समूहों में, गांवों में रहने लगे थे। बच्चे घर पर ही पढ़ते थे, सीखते थे। सिखाने वाले उनके मां-बाप थे। इसके अलावा गांव या समूह के वृद्ध और अनुभवी लोग भी थे। ऐसे समूह या समाज आज भी हैं। ऐसा ही एक समूह चित्र में दिखाया गया है। यह समूह अफ्रीका का है। हम इनको 'पिछड़ा' समझते हैं और इनके बच्चों को स्कूलों में भेजने की कोशिश करते रहते है। ताकि वे 'सभ्य' हो जाएं।

इन प्राचीन समाजों में बच्चे बड़ों के साथ खेती करते थे और किसानी का काम सीखते थे। शाम को वृद्धों से कहानियां और किस्से सुनते थे। यही उनके ज्ञान बढ़ाने का माध्यम था।

ऐसे समाजों में हर वयस्क 'शिक्षक' था। बच्चे अपने और दूसरों के अनुभवों से सीखते थे। यहां पढ़ाई और जीवन में कोई अंतर या भेद नहीं था।

आजकल जो हम स्कूलों में सीखते हैं वह अकसर हमारी रोजमर्रा की जिंदगी से कोई संबंध नहीं रखता।

इसीलिए किसान का लड़का हाईस्कूल पास करने के बाद किसानी नहीं करता। एक तो उसे किसानी पसंद नहीं, दूसरे उसे यह काम आता भी नहीं है। पढ़ा-लिखा होने के कारण वह श्रम करना निचले स्तर का काम समझता है। उसकी बस एक ही तमन्ना रहती है— कहीं बाबू की नौकरी मिल जाए जिसमें हाथ गंदे न हों। आराम से आफिस में टेबिल-कुर्सी पर बैठे। इसीलिए अपनी शिक्षा समाप्त होते ही लड़के-लड़कियां सरकारी नौकरी ढूंढने के चक्कर में लग जाते हैं। नौकरी का यह चक्कर लोगों को गांव से शहर की ओर खींच रहा है क्योंकि नौकरियां आमतौर पर शहरों में ही उपलब्ध हैं।



यह चित्र किस जगह का है? बिलकुल ठीक पहचाना यह सांची का स्तूप ही है। पर यह उसकी अनुकृति यानि माडल है। यह 150 साल पहले जरी से बनाया गया था। सांची के असली चित्र और उसके बारे में पृष्ठ पर पढ़ सकते हो। छायाचित्र : गोपाल श्रोती

●●

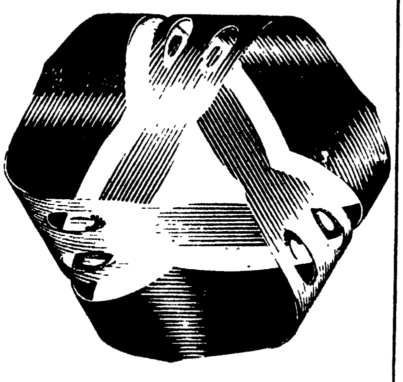
देवास के एकलव्य केंद्र ने नवंबर में एक खुली कहानी, कविता तथा चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया। प्रतियोगिता के लिए कुछ विषय दिए गए थे। इन विषयों पर अपनी रचना लिखकर या बनाकर डाक से भेजना था। विषय बहुत मजेदार थे। जैसे, परीक्षा के दौरान परीक्षा भवन में क्या होता है? क्या तुम कभी थाने गए हो या कभी पुलिस का सिपाही तुम्हारे मोहल्ले में कोई पूछताछ करने आया हो। जब तुम्हारे प्रिय मित्र या सहेली से तुम्हारा झगड़ा हुआ हो। अपने छोटे भाई या बहन को बाल कटवाने लेने गए हो आदि आदि। कुछ चुनी हुई रचनाएं चकमक के अगले अंकों में प्रकाशित होंगी।

●●

रोहना, होशंगाबाद में ग्राम सेवा समिति, एकलव्य तथा शिक्षा विभाग के संयुक्त तत्वाधान में अक्टूबर में एक बाल मेले का आयोजन किया गया। मेले में रोहना के अलावा डोलरिया, पालनपुर, बाइखेड़ी, बीसारोड़ा, खेड़ला एवं गुनौरा के करीब 500 छात्र-छात्राओं ने भाग लिया।

मेले में चित्रकला, चित्र देखकर कहानी लिखना, आधी कहानी पूरी करना, विज्ञान के खेल, कबड्डी, दौड़, सामान्य ज्ञान प्रतियोगिता तथा सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। मेले में छात्र-छात्राओं द्वारा बनाए गए विभिन्न खेल-खिलौने तथा मॉडल भी रखे गए। ये मिट्टी, दोंगल, लकड़ी आदि से बनाए गए थे। आखरी दिन शिक्षक-पालक गोष्ठी का आयोजन भी किया गया।

●●



यह है जादू का घेरा। सितंबर के अंक में तुम इसके बारे में पढ़ चुके हो। इस चित्र के रचनाकार भी एशर हैं। क्या तुम इसे बना सकते हो?

लो तुम्हारे लिये
की चिट्ठी लाया हूं
Post man
विशाल पारस्कर कक्षा-3
उम्र-8 वर्ष

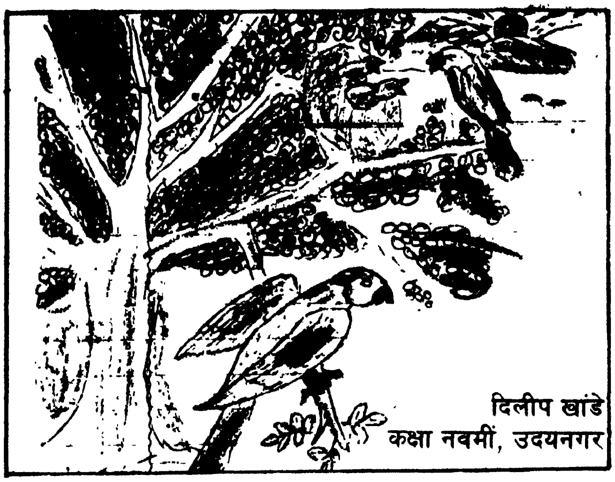
कक्षा आठवीं

नाम भानु प्रताप

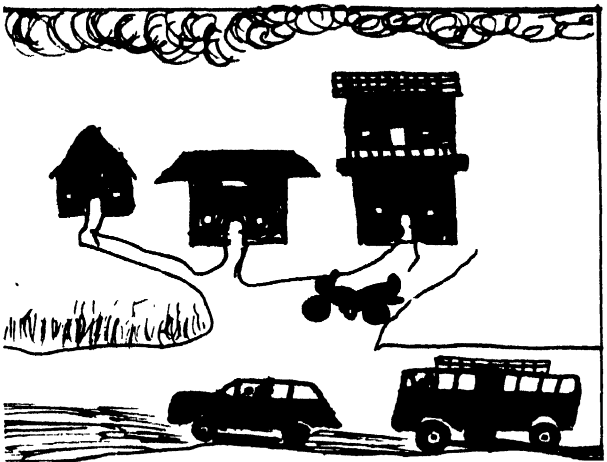
पाठकों से....

राजेश चौहान
मा. वि. उदयनगर

कक्षा आठवीं



दिलीप खांडे
कक्षा नवमीं, उदयनगर



जोन मसीह
कक्षा सातवीं, कोंटा, बस्तर

हमें चकमक के लिए कितने ही रंग-बिरंग चित्र प्राप्त हुए हैं। इन्हें हम समय-समय पर 'चकमक' में छापते रहेंगे। जिन्होंने चित्र भेजे हैं उनके नाम हैं— दिलीप गुप्ता, मंदीप जैन, राजेश कुमार (मंदसौर); महोदर सिंह, राजाराम मालवीय, पतिराम मण्डावी, दिलीप खण्डे, राजेश चौहान, अविनाश शर्मा (देवास); विशाल चोकसे (रानी पिपरिया); नुरुल्लाह शेख, ध्रुव कुमार (खरगोन); कृष्ण दत्त मिश्रा (सिवनी पेन्ड्रा); रामकृष्ण सोलंकी, रमेश चंद्र (पेटलावद झाबुआ); जोन मसीह (कोंडा गांव बस्तर); मुकुल पाण्डेय (खिमलासा सागर); देवेन्द्र गलफर (खोमई बैतूल); प्रकाश चंद्र भारु (उज्जैन); अनिल सोनी (तलेन राजगढ़); हेमंत त्रिवेदी, राजेन्द्र शुक्ल (रीकोकला); सत्येन मिश्र (छतरपुर); गोपाल प्रसाद (छीपावड़ हरदा); रूपेश नायक, राजेश द्विवेदी (होशंगाबाद)।

रूठी क्यों हो हमें जरा बतलाओ
ऐसी क्या नाराजी जल्दी से मुस्काओ
छाया: संजीव सैथ, दिल्ली

चकमक दोस्त

किसी दूसरे गांव या शहर के बारे में, लोगों के बारे में जानने का क्या तरीका है? ऐसी जानकारी हमें किताबों, अखबारों या पत्रिकाओं से प्राप्त हो सकती है। या फिर हम खुद वहां जाएं। पर यह सब चीजें हमेशा संभव नहीं होतीं।

इसके लिए एक और तरीका है, जो आसान तो है ही मजेदार भी है। उस गांव या शहर के निवासी को अपना दोस्त बना लो— लिखकर। बस अब जो भी जानना है

[illegible] या कोई दोस्त नहीं है तो बन जाओ या बना लो। चकमक में हम इसीलिए एक नया स्तम्भ शुरू कर रहे हैं 'चकमक दोस्त'। तुम भी अपने बारे में जानकारी यानी नाम, उम्र, कक्षा, गांव/शहर, स्कूल का नाम, डाकघर, तहसील, जिला और पिनकोड एक सादे कागज पर साफ-साफ अक्षरों में लिखकर चकमक के पते पर भेज दो। यह जरूर लिखना कि तुम्हें क्या-क्या करने में मजा आता है। यह विवरण हम चकमक में [illegible] करेंगे। जिसे पढ़कर कोई तुम्हारा [illegible] या तुम किसी के बारे में [illegible] बन सकते हो।

[illegible] पर 'चकमक दोस्त' जरूर [illegible] पर यह [illegible] मत [illegible]

कौन जीता! कौन हारा!

[redacted]

जैकी, पीटर और टोनी मुहल्ले में तीन कुत्ते थे। जैकी और पीटर में बड़ी दोस्ती थी। वे साथ-साथ खेलते और घूमते थे। वे टोनी को सताते और मारते थे। क्योंकि टोनी उन दोनों से छोटा था। पर टोनी था बहुत चालाक। एक सुबह टोनी को पुराने टीन का खिलौना मिल गया। वह उसे मुंह में दबाकर खेलने लगा। जैकी भी कुछ दूर बैठा था। इतने में ही सड़क के दूसरी ओर से पीटर आता दिखाई पड़ा। एक हड्डी उसके जबड़े में दबी थी। उसे देखते ही जैकी उठा और गुर्राता हुआ, उस पर झपटा। लेकिन अपनी हड्डी कैसे छोड़ देता। उसने हड्डी सड़क पर रखी और जैकी का डट कर मुकाबला किया। कुछ देर तक वे मुंह फाड़े, पैने दांत चमकाते गुर्राते रहे। टोनी इन दोनों की लड़ाई देख रहा था। दोनों एक-दूसरे पर टूट पड़े। जैकी ने मौका पाकर पीटर की गरदन पकड़ कर जमीन पर पटक दिया और उस पर चढ़ बैठा। हड्डी उससे थोड़ी दूर पड़ी थी। टोनी ने मौका ताड़ा और मुंह में खिलौना दबाए चुपचाप हड्डी के पास पहुंचा। खिलौने को हड्डी के पास रखकर और हड्डी मुंह में दबाकर भाग गया। जब दोनों कुत्ते लड़ते-लड़ते थक गए और हड्डी के पास वापस आए तो वहां टीन का खिलौना देखकर हैरान रह गए। वे एक दूसरे का मुंह ताकने लगे। वे दोनों हारे और जीता टोनी।

रोहित पांडे छटवीं, मोहगांव, मंडला

एक कुत्ता था। उसे कहीं से एक हड्डी का टुकड़ा मिल गया। तब वह उसे लेकर रास्ते से गुजर रहा था। तभी अचानक उस हड्डी को दूसरे कुत्ते ने देख लिया। वह उस हड्डी को लेने के लिए झपटा। परंतु दूसरे कुत्ते ने देने से इंकार कर दिया। तब दोनों कुत्ते आपस में लड़ने लगे। तभी उसी रास्ते पर से एक पिल्ला गुजर रहा था। उसके मुंह में एक गीला मांस का टुकड़ा था। उसने उन कुत्तों को समझाया और बोला, "देखिए आप लोग मुझसे बड़े हैं। परंतु छोटी-सी हड्डी के लिए लड़ रहे हैं। आप लोग इस हड्डी के टुकड़े को मुझे दे दीजिए। मैं इसे फेंककर वापस चला आऊंगा। आप लोगों के लिए यह गीला मांस ला दिया हूं।

कुत्ते सहमत हो गए। पिल्ला बोला, "जब मैं लौटकर आऊंगा तब आप मांस खाना।" वह पिल्ला उस हड्डी को लेकर जंगल में गया। हड्डी को छिपाकर वह वापस आ गया। वापस आकर बोला, "यह मांस का टुकड़ा तो एक ही है और आप लोग दो हैं, इसलिए लड़ाई होना निश्चित है। इसलिए आप लोगों की दौड़ हो जाए। जो इसमें जीतेगा वही इस मांस को खाएगा।"

कुत्तों ने दौड़ शुरू की। वे दौड़ते-दौड़ते दूर निकल गए। इधर यह पिल्ला उस मांस को लेकर भाग गया। जब उन कुत्तों की दौड़ समाप्त हुई, तब उन्होंने आकर देखा तो वह पिल्ला नहीं मिला। इस तरह उस पिल्ले को मांस भी वापस मिल गया और वह हड्डी भी ले गया।

इस प्रकार उस पिल्ले की जीत हुई।

अनिल जायसवाल सातवीं, मदनपुर, कोरबा

सुंदरवन में सभी जानवर सुख और हर्षोल्लास के साथ रहते थे। सभी कोई भी कार्य मिलजुल कर करते थे। वहीं पर एक कुत्ता जिसका नाम रामू था। वह अपने आपको सबसे बलवान समझा करता थ। वह सभी से झगड़ा करता रहता था। जो भी जानवर कोई भी वस्तु पा जाता उससे ही आज्ञा लेकर खाता था। उसके इस व्यवहार से सभी जानवर परेशान हो चुके थे। सभी जानवरों ने मिलकर योजना तैयार की, कि किसी तरह रामू को नीचा दिखाना है। पास ही के जंगल में भी इसी प्रकार का एक कुत्ता पिंकी रहा करता था। वहां के सभी जानवर भी उससे तंग आ चुके थे। दोनों वनों के जानवरों ने सलाह की कि सभी रामू और पिंकी का इस तरह अभिमान गिराएंगे कि वे भी याद रखेंगे। सभी ने मिलकर एक मांस का टुकड़ा एक मैदान में रख दिया और ऐलान करवा दिया कि जो भी जानवर इसे उठाएगा उसे वन का सबसे अधिक बलवान जानवर माना जाएगा। ऐलान सुनकर दोनों ही कुत्ते वहां पहुंच गए। एक-दूसरे को देखकर दोनों लड़ पड़े। जबकि उस मांस के टुकड़े को एक कुत्ते का बच्चा उठाकर ले गया। जब दोनों की लड़ाई खत्म हुई, तो उन्होंने देखा कि मांस के टुकड़े की बजाए वहां एक कपड़ा पड़ा है। दोनों आपस में ही कहने लगे, 'कौन हारा! कौन जीता!'

संदीप मालवीय सेमरी हरचंद, होशंगाबाद

कौन जीता! कौन हारा! प्रतियोगिता में इन की कहानी भी हमें प्राप्त हुई हैं— कैलाश बावस्कर छटवीं, धूलकोट, बुरहानपुर; राजेश साहू, दसवीं, रायगढ़। जिला खरगोन से केवलराम मालवीय, तलवाड़ाडेब; मनोज धीमान, आठवीं, बेड़िया; ध्रुव मिश्रा, दसवीं, झिरन्या; विशाल तेलंग, चौथी, खरगोन। सतीश गुप्ता, शिवपुरी; नरेश तिवारी, बिर्रा, बिलासपुर; नवीन चौरे, पिपरिया; दीपा अग्रवाल, भोपाल; राजेंद्र जाटव, आठवीं, सरवनियां महराज, मंदसौर। गणेश साहू, सातवीं, बिंद्रा नवागढ़, रायपुर।

जिनकी कहानियां 'चकमक' में प्रकाशित हुई हैं उन्हें किताबें तथा शेष को 'चकमक' का एक अंक उपहार में भेजा जा रहा है।

जासूसी कहानी

छोटेलाल हाय हाय!!

रामानंद 'स्वर्ण'

कालोनी के बच्चों की खुफिया संस्था 'तीसरी आंख' के सभी सदस्य सुभाष पार्क के गुलमोहर के नीचे बैठे आज जिस गम्भीर मसले पर चर्चा कर रहे थे, वह था कालोनी क एक मात्र किराना व्यापारी छोटेलाल परचून मर्चेंट की कम तौल तथा मनमानी। शहर के बाहर लगभग दो किलोमीटर दूर बसी इस कालोनी में यूं तो पांच-छह दुकानें थीं, जिनसे सारी कालोनी की रोजमर्रा की जरूरतें पूरी होती थीं। लेकिन किराने की सिर्फ छोटेलाल की ही दुकान थी। इधर कुछ दिनों से उसकी तौल में गड़बड़ी होनी शुरू हो गई थी। लोगों द्वारा छोटेलाल से शिकायत किए जाने पर उसका जवाब होता था, "आंखें खुली रख कर कांटे से कांटा मिला देख कर सौदा तुलाओ.... बाद में कम निकलने की जिम्मेदारी हमारी नहीं है।"

सईद ने तैश खाते हुए प्रस्ताव रखा, "पिछले महीने बब्बू चक्की वाले के बांट नाप-तौल इंस्पेक्टर ने पकड़े थे.... क्यों न हम छोटेलाल की शिकायत भी उसी से कर दें। छोटेलाल हम लोगों की मजबूरी का नाजायज फायदा उठाता है। जानता है कि यहां से पांच-सात रुपए स्कूटर किराया खर्च करके रोज-रोज सामान लेने बाजार कौन जाएगा।"

"उसकी तराजू-बांट तो ठीक हैं। शंका करने वाले ग्राहकों को वह खुद तौलने के लिए कह देता है।" सोमेस बोला।

"हां, उसकी तराजू-बांट तो सही ही मालूम पड़ते हैं। कल मम्मी स्वयं अपने हाथों से उसकी दुकान पर एक किलो शक्कर तौल कर लाई थीं। लेकिन घर पर लगभग 100 ग्राम कम निकली।" धनश्याम ने कहा।

"जरूर वह किसी ट्रिक से कम तौलता है। परसों पापा उसको तमाम उल्टा-सीधा सुना आए। तीन किलो अमचूर में उसने ठीक एक पाव कम दिया।" किशोर जल्दी-जल्दी बोला, "उसने तो यही कहा, जरूर घर पर आपने इतना अमचूर निकाल लिया होगा.... पापा ने उसके तराजू बांट भी देखे, जिन पर सरकारी मोहर भी लगी हुई थी। शक की गुंजाइश ही नहीं थी।"

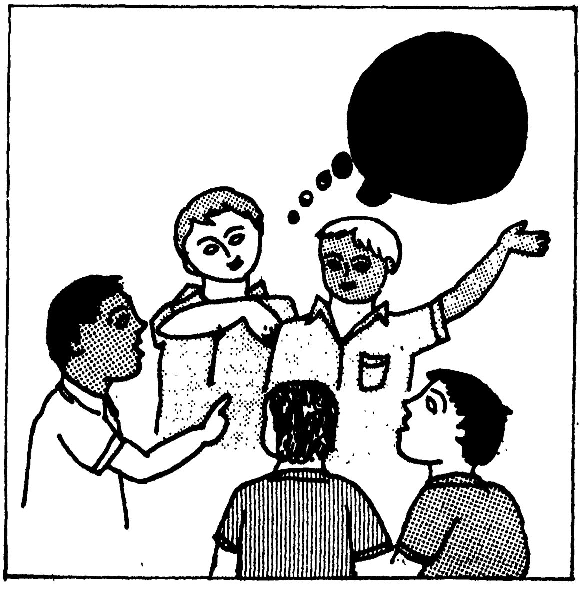
"फिर क्या छोटेलाल या उसका नौकर जादू जानता है?" सईद पुनः बोला, "आंखों के सामने वह कम कैसे तौल देता है?"

"इसी का तो हमें पता लगाना है।" तीसरी आंख के चीफ दिवेन चन्द्र ने कुछ सोचते हुए कहा, "तीसरी आंख की निगाहें कल से इस बात पर निगाह रखेंगी कि वह कौनसी ट्रिक से तौल कम करता है.... इसके लिए यह भी जरूरी है कि जरूरत का सामान हम लोग खुद उससे लेने जाएं।"

"लेकिन मैं तो बहुत छोटा हूं....।" नाटे राहुल ने कहा।

"अरे, तू टिंगू है तो इसका अर्थ यह तो नहीं कि तू अक्ल और उम्र में भी टिंगू ही है।" सोमेस मुस्कराते हुए बोला।

"आइडिया!" एकाएक दिवेन के होंठ गोल हो गए। मुंह से हल्की सीटी निकालता हुआ बोला, "तुम बहुत काम के साबित हो सकते हो राहुल। कल रविवार है.... जिस किसी के यहां से भी जो भी सामान कल मंगाया जाएगा, उसे छोटेलाल की दुकान से तुम लेने जाओगे। तुम नाटे तो हो ही.... कोई तुम पर शक भी नहीं करेगा। तुम सीधे उसकी दुकान में काउंटर के पास जाकर खड़े होओगे और गौर से इस बात को देखोगे कि उसका नौकर कैसे कम तौलता है। अगर कोई सुराग हाथ न लगे तो तुम मेरे सीटी बजाते ही डेस्क सहित उसकी कटोरियों वाली तराजू ले भागोगे। कर सकते हो न, यह काम....?"



सवालीराम

□ हमारे शरीर की हड्डियां एक निश्चित ऊंचाई के बाद क्यों नहीं बढ़तीं?

— हरिशंकर गढ़वाल, उमरधा

□ यह तुम जानते ही हो कि हमारे शरीर का ढांचा हड्डियों से बना है। प्रकृति ने प्राणियों के लिए उनके शरीर के आकार तथा वजन को ध्यान में रखकर आवश्यकता अनुसार हड्डियों का ढांचा बनाया है। हाथी को भारी भरकम शरीर संभालने के लिए अलग प्रकार के ढांचे की आवश्यकता होती है। पक्षी उड़ते हैं इसलिए उन्हें हल्का ढांचा चाहिए। इसी तरह मनुष्य का जो ढांचा होता है उस पर अधिक से अधिक कद 7 से 7½ फुट तक ऊंचा हो सकता है। यदि कद इससे ऊंचा होगा तो न केवल वजन अधिक होगा, वरन् दैनिक कार्य करने में भी मुश्किल होगी। साथ ही ढांचा टूट सकता है। इसे समझने के लिए हम नदियों पर बने पुल का उदाहरण ले सकते हैं। पुल का ढांचा इस बात को ध्यान में रखकर बनाया जाता है कि कितने वजन का वाहन गुजरेगा। इसकी एक सीमा होती है इससे अधिक वजन का वाहन पुल पर से निकला तो पुल टूट सकता है। अब तुम समझ सकते हो कि हमारा कद एक निश्चित ऊंचाई के बाद क्यों नहीं बढ़ता।

● ● ●

□ आदमी जब मरता है तो उसका शरीर भारी क्यों हो जाता है?

— शा.मा.शाला, हरदा के कई छात्र

□ वास्तव में यह एक भ्रम है। मनुष्य का शरीर मृत्यु के पश्चात् भारी नहीं होता है। आमतौर पर जीवित और मृत दोनों ही अवस्थाओं में शरीर का वजन बराबर रहता है।

हां, जीवित शरीर को मृत शरीर की अपेक्षा उठाना सरल अवश्य होता है। इसका कारण यह है कि जीवित शरीर अपने गुरुत्वाकर्षण केन्द्र का संचालन स्वयं करता है। जबकि स्पष्ट है मृत शरीर इस तरह का संचालन नहीं कर सकता। इस बात की पुष्टि तुम किसी सो रहे या बेहोश व्यक्ति को उठा कर (जगाकर नहीं) कर सकते हो। दोनों ही स्थितियों में वह अपनी अचेतन अवस्था में होता है,. और इस कारण उसका शरीर अपने गुरुत्वाकर्षण केन्द्र का संचालन नहीं कर रहा होता है। इस अवस्था में शरीर का वजन अधिक लगेगा, पर मात्रात्मक रूप में बराबर होगा।

● ● ●

□ आंखों में आंसू क्यों आते हैं?

— वीरेन्द्र खरे, चांदौन, बनखेड़ी

□ आंखों में आंसू आना एक आवश्यक क्रिया है। पर आंसू का सबसे ज्यादा संबंध रोने से ही जोड़ा जाता है। वास्तव में हमारी आंख से हमेशा ही आंसू निकलते रहते हैं, लेकिन इतने धीरे-धीरे कि हमें पता ही नहीं चलता। हम हर घंटे लगभग 550 से भी अधिक बार आंसू बहाते हैं।

हमारी आंख के बाहरी कोने में आंसू बनाने वाली ग्रंथियां होती हैं। इन से निकले आंसू नलियों द्वारा ऊपरी पलक की अंदर की सतह तक पहुंच कर आंख में फैल जाते हैं। यह एक तरह का तरल पदार्थ होता है। यह तरल पदार्थ यानी आंसू हमारे दृश्य पटल (कोर्निया), जिससे हम देखते हैं, को गीला रखते हैं। जब हम पलक झपकाते हैं तो ये आंसू नलियों द्वारा वापस ग्रंथियों में खींच लिए जाते हैं। यह इतनी तेजी से होता है कि हमें मालूम ही नहीं पड़ता कि हमने पलक झपकाई थी। एक सेकंड के 16वें भाग में यदि पलक झपकने की कार्यवाही पूरी हो जाए तो हमें प्रतीत होगा कि हम वस्तु को लगातार देख रहे हैं। इस के अलावा जब भी हमारी आंख में कोई बाहरी पदार्थ या कण चला जाता है तो आंसू निकलने लगते हैं। यदि वह द्रव है (जैसे प्याज का रस) तो आंसू उसकी सांद्रता को कम कर देते हैं। यदि कोई छोटा कण हो तो उसे अपने साथ बहाकर आंखों से बाहर फेंक देते हैं।

कष्ट, तकलीफ होने पर आंख से आंसू आते ही हैं। कभी-कभी हंसते समय भी आ जाते हैं। इसका मुख्य कारण है आंखों की आंसू ग्रंथियों पर दबाव पड़ना। इस दबाव के कारण ही आंसू निकलते हैं।

● ● ●

□ अमरबेल में जड़-पत्ती क्यों नहीं होती?

— रामरतन वर्मा, टिमरनी

□ अमरबेल एक परजीवी (दूसरे पर आश्रित रहने वाला) वनस्पति है। पौधे आमतौर पर अपनी पत्तियों में

(शेष पृष्ठ 14 पर)

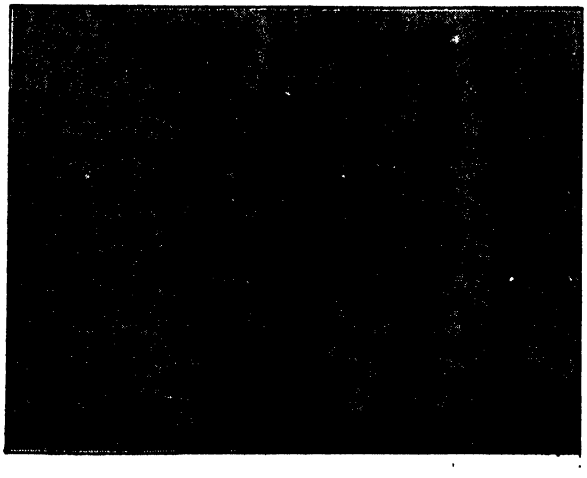
एडमंड हैली और उसके धूमकेतु

धूमकेतु हमारे सौर मंडल के स्थायी निवासी हैं। यह एक अंग्रेज वैज्ञानिक ने सिद्ध किया था। उस वैज्ञानिक का नाम था एडमंड हैली।

प्राचीन काल में वैज्ञानिक धूमकेतुओं को अपनी पृथ्वी के वायु मंडल की घटनाएं ही समझते थे। अरस्तू जैसे वैज्ञानिक का कहना था कि धूमकेतु वायु में जलनेवाली हानिकारक गैसों के बादल हैं। कुछ अन्य वैज्ञानिक इनको पृथ्वी का ध्रुवीय प्रकाश समझते थे।

तीखो ब्राखे एक ऐसा वैज्ञानिक था जिसने धूमकेतुओं के बारे में जानने की कोशिश की थी। यह सोलहवीं शताब्दी की बात है, यानी आज से करीब 400 साल पहले। ब्राखे ने एक धूमकेतु का अध्ययन किया था जो सन् 1577 में दिखा था। उसने पृथ्वी से उस धूमकेतु की दूरी नापने की कोशिश की थी। उसने पाया कि यह धूमकेतु उस समय पृथ्वी से बहुत दूर था– चंद्रमा जितना दूर है, उससे कहीं अधिक दूर। इस का मतलब यह निकला कि धूमकेतु हमारी पृथ्वी की वायु मंडल की घटनाएं नहीं हो सकते हैं। हमारा वायु मंडल पृथ्वी से 100 किलोमीटर से कम दूरी तक फैला हुआ है।

एक और वैज्ञानिक था जिसने धूमकेतुओं के अध्ययन में काफी समय दिया था। इसका नाम था योहानस केपलर। उसने कितने ही धूमकेतुओं के बारे में जानकारी एकत्र की थी। उसे यह भी मालूम था कि अंतरिक्ष अनंत है। तर्क के आधार पर वह इस निष्कर्ष पर पहुंचा कि अंतरिक्ष में और बहुत सारे धूमकेतु होंगे, जैसे समुद्र में ढेर सारी मछलियां हैं। उसका यह भी विचार था कि धूमकेतु दूर अंतरिक्ष से एक सीधी रेखा में सूर्य के पास आता है। उसी सीधे ग्रहपथ पर, सूर्य के पास से गुजरते हुए, वह वापस अंतरिक्ष में चला जाता है और सदा के लिए लुप्त हो जाता है।



एडमंड हैली, केपलर के विचारों से परिचित था। पर उससे सहमत नहीं था। उसने देखा कि सन् 1531, 1607 और 1682 के ग्रह पथ मिलते-जुलते थे (उसने स्वयं 1682 का धूमकेतु देखा था)। तर्क के आधार पर उसने यह निष्कर्ष निकाला कि तीनों धूमकेतु भिन्न नहीं थे (जैसा कि लोग समझते रहे)। बल्कि एक ही धूमकेतु था जो हर 76 साल में वापस आता है। इसका मतलब यह

धूमकेतु का अध्ययन क्यों?

धूमकेतुओं का अध्ययन दो कारणों से किया जाता है। एक उनकी बनावट समझने के लिए, वे कहां से आते हैं, कहां जाते हैं और क्यों चमकते हैं।

दूसरा कारण और महत्वपूर्ण है। वैज्ञानिकों का कहना है कि धूमकेतु उन्हीं पदार्थों से बने हैं जिनसे सौर मंडल के अन्य ग्रह बने हैं। वैज्ञानिकों का यह भी कहना है कि धूमकेतु, पृथ्वी, अन्य ग्रह और सौर जगत के अन्य निवासी 460 करोड़ साल पहले सूर्य से बने थे।

आज पृथ्वी पर इस इतिहास के प्रमाणिक तथ्य नहीं मिलते क्योंकि इस बीच पृथ्वी की जलवायु में काफी परिवर्तन आते रहे हैं। पृथ्वी के प्रारंभिक स्वरूप का नामोनिशान नहीं रहा है। केवल (शायद) उसके भीतरी [illegible] सूर्य की [illegible] है।

[illegible] पृथ्वी के [illegible] के लिए [illegible] करते हैं। इन [illegible] जाते हैं। [illegible] उन पर [illegible] जन्म

रहा कि यह धूमकेतु सूर्य की एक लंबी परिक्रमा करता है। जिसमें उसे पूरे 76 साल लगते हैं। इस आधार पर हैली ने भविष्यवाणी की कि यही धूमकेतु फिर से सन् 1758 में पृथ्वी के पास से गुजरेगा।

हैली इस धूमकेतु को फिर से नहीं देख पाया क्योंकि सन् 1742 में उसकी मृत्यु हो गई। लेकिन ठीक समय पर, यानी सन् 1758 में, वही धूमकेतु फिर से आसमान में दिखाई दिया। इस से यह स्पष्ट हो गया कि धूमकेतु हमारे सौर जगत के ही सदस्य हैं, जो सूर्य की परिक्रमा करते हैं। हैली के सम्मान में इस धूमकेतु का नाम 'हैली का धूमकेतु' रखा गया।

धूमकेतु की बनावट

धूमकेतु हमारे सौर मंडल का सदस्य है। इसलिए वह उन्हीं पदार्थों से बना है जिनसे अन्य ग्रह, एस्टराइड उल्का तारे (मीटियर) आदि बने हैं। ये पदार्थ हैं गैस (मीथेन, अमोनिया आदि), हिम (पानी), धूल और शायद पत्थर (भिन्न-भिन्न धातुएं)।

धूमकेतु के तीन हिस्से होते हैं– केंद्र (नाभि या न्यूक्लीयस), सिर और पूंछ।

केंद्र औसतन 10 किलोमीटर व्यास का गोला होता है जो ऊपर बताए पदार्थों से बनता है। अक्सर यह केंद्र दिखाई नहीं देता है क्योंकि यह गैसों से ढका रहता है। इसलिए धूमकेतु की बाहरी सतह धुंधली सी दिखती है, अन्य ग्रहों की तरह स्पष्ट नहीं होती।

केंद्र गैसों के आवरण से कैसे ढक जाता है? जब धूमकेतु सूर्य के पास आता है तो सूर्य की किरणें केंद्र के पदार्थों को गैसों (या वाष्प) में परिवर्तित कर देती हैं। ये गैसें केंद्र के चारों तरफ आवरण के रूप में रहती हैं। यही आवरण धूमकेतु का सिर कहलाता है। यह सिर बहुत विशाल होता है। कभी-कभी इसका व्यास लाखों किलोमीटर तक हो जाता है, खासकर जब धूमकेतु सूर्य के नजदीक जाता है। पर ये गैसें बहुत ही हल्की (कम घनी) होती हैं क्योंकि वे बहुत फैली हुई होती हैं।

सूर्य के प्रकाश से कुछ और क्रियाएं होती हैं। जब धूमकेतु सूर्य की ओर चलता है तो सूर्य की किरणें उसके सिर की गैसों को ढकेलती हैं। ये गैसें बिखर जाती हैं। बिखरने पर ये गैसें पूंछ या लंबे बाल की तरह सिर से निकलती हैं। यह पूंछ कभी-कभी लाखों किलोमीटर लंबी होती हैं। इसमें और सिर में उपस्थित गैसें और धूल सूर्य के प्रकाश में चमकने लगते हैं। यही कारण है कि धूमकेतु का सिर और पूंछ चमकीले होते हैं। ये गैसें और धूल अंत में पूंछ से कर अंतरिक्ष में फैल जाते हैं।

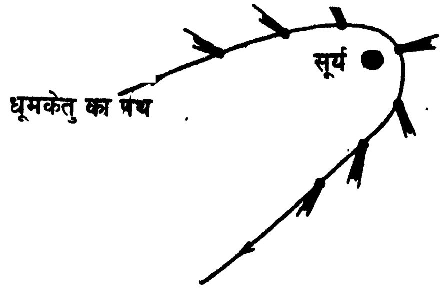
इसका मतलब यह हुआ कि सिर और पूंछ तब बनते हैं

जैसा कि हैली ने कहा था, यह धूमकेतु हर 76 साल में दिखाई देता है। सन् 1758 के बाद सन् 1834 में, फिर सन् 1910 में, और अब सन् 1985-86 में यह दिखाई दिया। इसके बाद यह सन् 2062 में दिखाई देगा।

जब धूमकेतु सूर्य के पास आता है। जैसे ही वह सूर्य से दूर चला जाता है पूंछ गायब हो जाती है, और सिर भी छोटा हो जाता है। हर बार पूंछ बनने पर धूमकेतु थोड़ा हल्का हो जाता है क्योंकि उसके केंद्र का कुछ हिस्सा धूल और गैसों में परिवर्तित हो जाता है। कई हजार बार ऐसा होते रहने पर केंद्र की पूरी सामग्री खत्म हो जाती है। मतलब, धूमकेतु ही खत्म हो जाता है।

इस संदर्भ में हैली के धूमकेतु का उदाहरण लो। शुरू-शुरू में, जब इसे पहली बार देखा गया था, तब उसके केंद्र का व्यास करीब 20 किलोमीटर था। सूर्य के पास आने पर हर बार करीब 2 मीटर मोटाई की सामग्री इस केंद्र की सतह से निकलकर गैस बन जाती है। आज हैली के धूमकेतु का केंद्र केवल 10 किलोमीटर व्यास का है। करीब 2500 चक्कर के बाद शायद उसका केंद्र ही खत्म हो जाएगा और हैली के धूमकेतु का कोई नामोनिशान नहीं रहेगा।

धूमकेतु की पूंछ के संदर्भ में एक और मजेदार बात बताएं। तुम जानते ही हो कि प्रकाश ऊर्जा का ही रूप है। सूर्य का प्रकाश धूमकेतु की गैसों को ढकेलता है। इसलिए धूमकेतु चाहे किसी भी दिशा में चले, उसकी पूंछ हमेशा सूर्य की विपरीत दिशा में होती है।

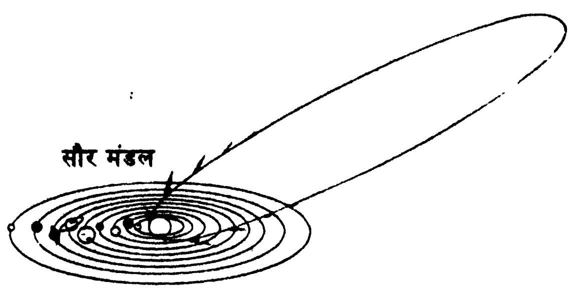


धूमकेतु की पूंछ भी बहुत विशाल और लंबी होती है। इतनी लंबी कि वह कई लाख किलोमीटर फैलती है। लेकिन इसमें गैसें इतनी बिखरी हुई रहती हैं कि पूंछ में से अंतरिक्ष के तारे दिखते हैं। अन्य कोई भी वस्तु इसके बीच से निकल सकती है।

धूमकेतु का मार्ग

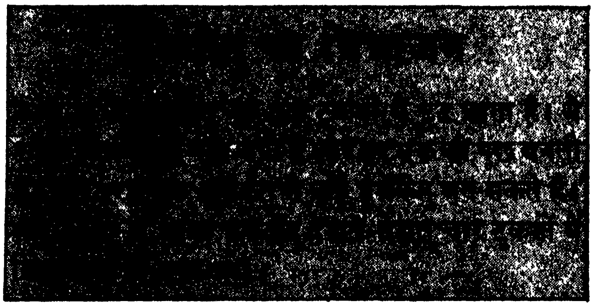
सभी धूमकेतु, पृथ्वी की तरह, सूर्य का चक्कर काटते हैं (परिक्रमा करते हैं)। सौर मंडल में हजारों धूमकेतु हैं परंतु वैज्ञानिकों ने करीब 1000 का ही अध्ययन किया है। कुछ धूमकेतु इस परिक्रमा को पूरी करने में अधिक समय नहीं लेते जबकि कुछ हजारों साल लेते हैं। सन् 1858 का धूमकेतु सूर्य से 22.5 अरब किलोमीटर दूर तक चलता जाता है। यह दूरी सूर्य की प्लूटो ग्रह तक की दूरी से चार गुनी है। प्लूटो सूर्य के आसपास स्थित ग्रहों में सबसे दूर वाला ग्रह है। इतनी दूरी से हमारा सूरज एक छोटे से चमकीले तारे जैसा दिखेगा। यह धूमकेतु 2000 साल में सूर्य की परिक्रमा करता है। कई धूमकेतु हैं जो 10,000 साल लेते हैं।

जैसे-जैसे धूमकेतु सूर्य से दूर जाता है, वैसे-वैसे उसकी गति भी एकदम धीमी होती जाती है— मनुष्य की पैदल गति के समान। सूर्य के नजदीक धूमकेतु की गति सूर्य के आकर्षण के कारण तेज हो जाती है। कई धूमकेतु सूर्य के पास 400-500 किलोमीटर प्रति सेकंड की रफ्तार से चलते हैं।

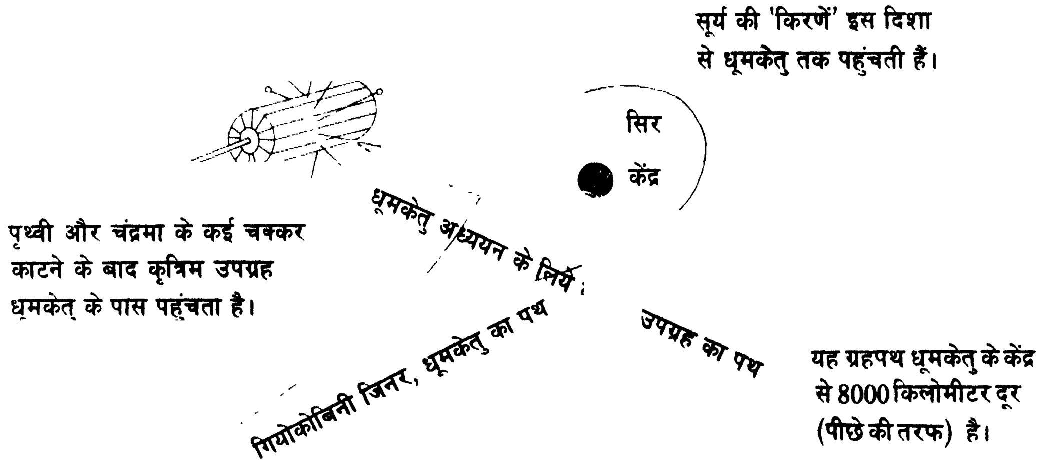


धूमकेतुओं का ग्रहपथ अक्सर बहुत लंबा और अंडाकार होता है। यह ग्रहपथ सौर मंडल के अन्य ग्रहों की कक्षा से एक कोण बनाता है।

धूमकेतु की कक्षा अंडाकार होती है और वह उसी कक्षा में चलता रहता है।



धूमकेतु की पूंछ में



कुछ महीने पहले अमरीका ने एक छोटे धूमकेतु का अध्ययन किया। वैसे तो सैंकड़ों साल से वैज्ञानिक ऐसे अध्ययन करते आ रहे हैं। लेकिन इस अध्ययन में अंतर था। इस अध्ययन में पहली बार मनुष्य द्वारा निर्मित एक अंतरिक्ष यान (कृत्रिम उपग्रह) को धूमकेतु के पास भेजा गया। ड्रम आकार का यह यान 20 मिनिट तक 'गियोकोबिनी जिनर' नाम के धूमकेतु की पूंछ (जो 22,500 किलोमीटर लंबी है) में घूमता रहा। यह कोई आसान काम नहीं, क्योंकि हमेशा यह डर रहता है कि यान पूंछ में उपस्थित पत्थर चट्टानों से टकराकर नष्ट हो जाएगा। इस यान ने पूंछ की बनावट और उसकी चुम्बकीय शक्ति का अध्ययन किया।

धूमकेतु तक पहुंचना भी कोई आसान काम नहीं है। यह अंतरिक्ष यान, जिसका नाम 'इंटरनेशनल कामेटरी एक्सप्लोरर' (यानी अंतर्राष्ट्रीय धूमकेतु खोज यान) है, दो साल पहले (1983) अंतरिक्ष में भेजा गया था। इस बीच यान ने पृथ्वी और चंद्रमा के पांच चक्कर काटे और फिर सीधे धूमकेतु के पास चला गया। धूमकेतु उस समय पृथ्वी से 7 करोड़ किलोमीटर दूर था।

यही यान अब हैली के धूमकेतु का भी अध्ययन करेगा

• • •

धूमकेतु और अंधविश्वास

"यह धूमकेतु इतना भयंकर था कि उसने लोगों को बुरी तरह डरा दिया। बहुत से लोग बेहोश हो गए, बहुत लोग बीमार हो गए, और कितने ही मर भी गए। यह धूमकेतु रक्त की तरह लाल था और बहुत-बहुत लंबा। उस पर तलवार पकड़े हुए हाथ का चित्र था। ऐसा लग रहा था वह हाथ किसी को मारने के लिए तैयार हो। तलवार की नोक पर तीन तारे चमक रहे थे। उसके दोनों तरफ खून से लथपथ छुरियां, कुल्हाड़ियां और तलवारें दिखाई दे रही थीं। बीच में मनुष्यों के कटे हुए सिर नजर आ रहे थे, जिनके बाल बिखरे हुए थे।"

चित्र और उसके नीचे लिखी यह पंक्तियां एक किताब से ली गईं हैं। इस किताब का नाम है "आकाश का दैत्य"। यह किताब करीब 450 साल पहले लिखी गई थी। यह वर्णन सन् 1528 के धूमकेतु का है।

चमकती हुई तलवार और धूमकेतु!! उनका आपस में क्या संबंध हो सकता है? यही कि धूमकेतु की चमकती हुई पूंछ तलवार नजर आ रही थी।

प्राचीन काल से ही लोग आकाश में घटने वाली असाधारण घटनाओं से बहुत डरते थे— आकाश में बिजली की चमक, बादलों की गर्जन (मेघ ध्वनि), उल्का तारों का जलना, सूर्य ग्रहण (जिसमें सूर्य की रोशनी दिन में ही चंद्रमा से ढक जाती है और अंधेरा फैल जाता है), और धूमकेतु का आगमन।

आज भले ही हम इन सब घटनाओं के पीछे छिपे वैज्ञानिक तथ्यों को समझते हैं, पर उन दिनों में अज्ञान और अंधविश्वास के कारण लोग धूमकेतु की भयंकर, चमकती हुई, तलवार जैसी पूंछ देख कर डर जाते थे। वैसे तो आज भी लोग डरते हैं। उदाहरण के लिए, सूर्य ग्रहण के समय लोग डर के मारे अपने घरों से निकलते भी नहीं; वे देवताओं से प्रार्थना करते हैं, पूजा पाठ करते हैं।

यही डर और अंधविश्वास हैली के धूमकेतु के संबंध में भी देखने को मिलता है:

सन् 66 का आगमन	: चार साल बाद (सन् 70 में) जेरूसलम शहर नष्ट हो गया।
सन् 455 का आगमन	: रोम के सम्राट की मृत्यु हुई।
सन् 1066 का आगमन	: नार्मन लोगों ने इंग्लैंड पर आक्रमण किया और अपना साम्राज्य स्थापित किया।
सन् 1450 का आगमन	: तुर्क और ईसाइ लोगों के बीच भयंकर युद्ध हुआ।
सन् 1910 का आगमन	: कई लोगों ने डर और अंधविश्वास फायदा उठाकर धूमकेतु गोलियां बेचकर खूब पैसे कमाए। ये गोलियां धूमकेतु की जहरीली गैसों से बचने के लिए थीं!!!
सन् 1986 का आगमन	: आज भी ऐसे अंधविश्वास दूर नहीं हुए हैं। कई लोगों को यह डर है कि धूमकेतु दूर अंतरिक्ष से खतरनाक वायरस लाकर पृथ्वी पर महामारी फैलाएगा!!!

तुमको भी ऐसा कोई डर है क्या? जरा सोचो, क्या इस डर का कोई ठोस आधार है? या हो सकता है? क्या इस डर का एक आधार जानकारी और समझ की कमी हो सकता है?

इतिहास बताता है कि धूमकेतु का संबंध अक्सर दुर्घटना, महामारी, युद्ध, दुर्भाग्य आदि से जोड़ा जाता था।

"धूमकेतु हैजा, प्लेग तथा अन्य महामारी लाते हैं।"

"धूमकेतु युद्ध, भुखमरी, बाढ़, सूखे और भूकम्प की भविष्यवाणी करते हैं।"

"धूमकेतु महान् लोगों की मृत्यु के संदेश लाने वाले हैं।"

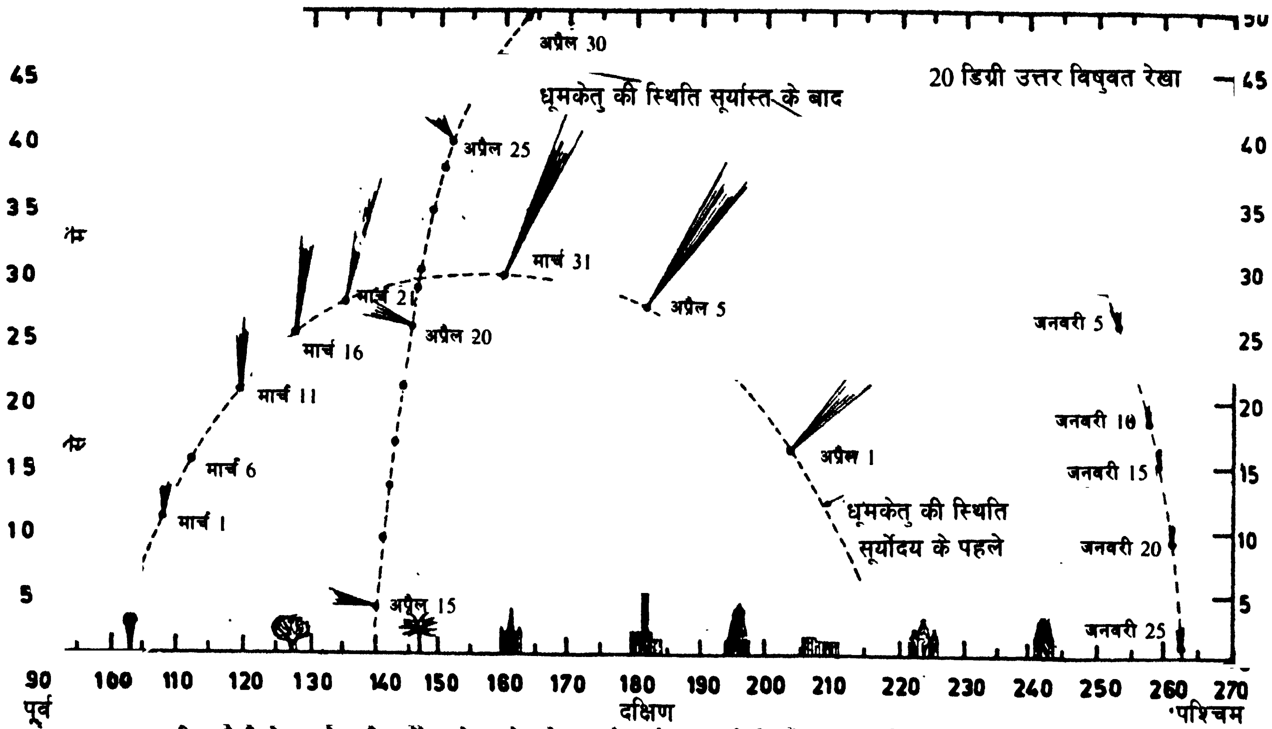
"खूनी तारा जब भी प्रकट होता है, हमेशा रक्तपात का अग्रदूत होता है।"

और देखो, इतिहास के पन्नों में से......

"इस समय पश्चिम में एक संकेत हुआ। वह तारा बहुत बड़ा था और सात दिन तक नजर आता रहा। इसके बाद देश में युद्ध हुआ।" (सन् 1066 का धूमकेतु)

"कोई घटना घटी, बहुत सी रातों को आकाश में ऐसा संकेत प्रकट होता रहा : पूरब में उषाकाल के पहले पुच्छल तारा बरछी के रूप में बहुत बार निकला.....।" (सन् 1378 का धूमकेतु)

● ● ●



यह चित्र हैली के धूमकेतु की सूर्योदय के पहले और सूर्यास्त के बाद की स्थिति बताता है। यह स्थिति 20 डिग्री उत्तर विषुवत रेखा के आसपास रहने वालों को दिखेगी (भोपाल करीब 23 डिग्री विषुवत रेखा)।

हैली का धूमकेतु : कब और कहां देखें

इस बार हैली का धूमकेतु इतना साफ नहीं दिखेगा, जितना सन् 1910 में दिखा था, क्योंकि सूर्य, पृथ्वी और धूमकेतु के आपस की स्थिति इतनी ठीक नहीं रहेगी जितनी सन् 1910 में थी।

धूमकेतु को देखने के लिए एक ऐसी जगह चुनो जहां धूल, धुंधलापन और वायु प्रदूषण कम हो। शहर की रोशनी से दूर जाना पड़ेगा और सबसे उचित समय वह है जब रात को आकाश में बादल न हों और चंद्रमा की रोशनी न हो।

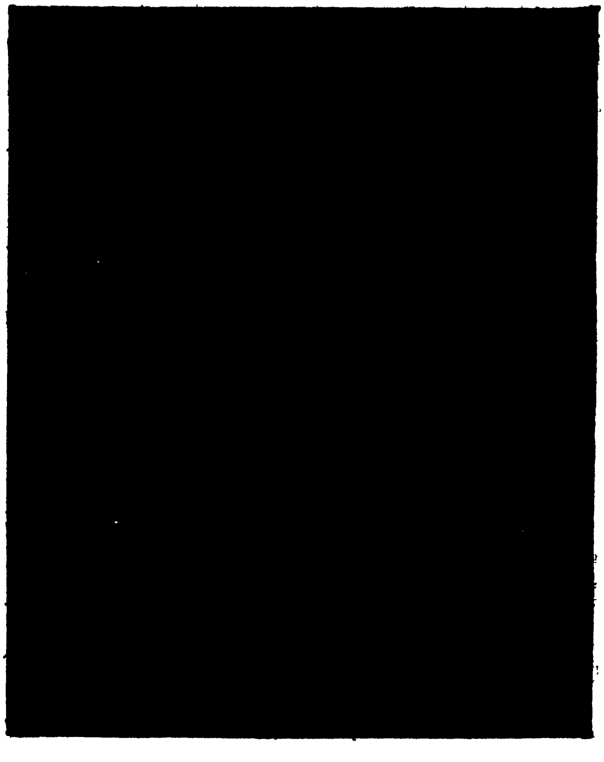
पिछले दो महीनों, अक्टूबर-नवंबर 1985, से धूमकेतु छोटे दूरबीनों से दिखाई देने लगा है। इस माह (दिसंबर) बैनाक्यूलर्स से शायद देख पाएंगे। सबसे उचित समय है सूर्यास्त के दो घंटे बाद। इस वक्त धूमकेतु दक्षिण-पश्चिमी दिशा में मध्य आकाश और क्षितिज के बीच होगा।

दिसंबर तक धूमकेतु पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध में ज्यादा स्पष्ट दिखाई देने लगेगा। जनवरी 1986 से वह दक्षिणी गोलार्द्ध में साफ दिखेगा। वैसे तो जनवरी में धूमकेतु आंखों से दिखाई देगा।

जनवरी अंत तक धूमकेतु सूर्य की रोशनी में लुप्त हो जाएगा। फरवरी, मार्च और अप्रैल में सूर्य के नजदीक होने के कारण वह सबसे अधिक चमकीला होगा; इस वक्त उसकी पूंछ की लंबाई भी सबसे अधिक होगी।

अपने इस सफर के दौरान धूमकेतु 27 नवंबर 1985 को पृथ्वी के पास (9.27 करोड़ किलोमीटर दूर) आया था। वह 11 अप्रैल 1986 को फिर से पृथ्वी के पास (6.25 करोड़ किलोमीटर दूर) आएगा।

यदि तुम होशंगाबाद, भोपाल, उज्जैन, धार, देवास, हरदा या पिपरिया में रहते हो तो एकलव्य के केंद्र से सम्पर्क करो। वहां तुम टेलीस्कोप से धूमकेतु देख सकते हो।



हैली के धूमकेतु का स्वागत

□ दिसंबर 1984 में रूस ने दो कृत्रिम उपग्रह (वेगा I और वेगा II) अंतरिक्ष में भेजे हैं। ये उपग्रह 8 मार्च 1986 को हैली के धूमकेतु के आसपास पहुंचेंगे। इनके दो कैमरे धूमकेतु के केंद्र से केवल 3000 से 10,000 किलोमीटर दूर होंगे।

□ जापान ने 8 जनवरी 1985 को 'साकीगाके' नामक कृत्रिम उपग्रह को अंतरिक्ष में भेजा। यह उपग्रह हैली के धूमकेतु का अध्ययन 70 लाख किलोमीटर की दूरी से करेगा।

□ जापान ने अगस्त 1985 में एक और कृत्रिम उपग्रह 'प्लेनेट ए' अंतरिक्ष में भेजा है। यह उपग्रह 20,000 किलोमीटर दूर से धूमकेतु के चित्र खींचेगा।

□ अमेरिका का 'ए.सी.ई.' कृत्रिम उपग्रह 'गियाकोबिनी जिनर' धूमकेतु का अध्ययन करने के बाद (पृष्ठ 11 पर बाक्स देखो) हैली के धूमकेतु का अध्ययन 3 करोड़ किलोमीटर दूर से करेगा।

□ यूरोप के सात देशों ने मिलकर एक कृत्रिम उपग्रह 'गिओटो' 2 जुलाई 1985 को अंतरिक्ष में भेजा है। (गिओटो इटली का एक चित्रकार था। उसने सन् 1304 में 'स्टार आफ बेथलहम'— बेथलहम का तारा नाम से हैली के धूमकेतु का चित्र बनाया था।) यह उपग्रह धूमकेतु के बहुत निकट जाएगा— केंद्र से केवल 100-500 किलोमीटर दूर। लेकिन इस दूरी पर यह केवल 4 घंटे रहेगा। इस दूरी से यह धूमकेतु के छोटे-छोटे पत्थरों (50 मीटर व्यास वाले) के भी चित्र खींच सकेगा। धूमकेतु के इतने पास जाना खतरनाक है। क्योंकि धूमकेतु की गति के कारण एक मटर के बराबर पत्थर भी इस 52 करोड़ रुपए के यान को नष्ट कर सकता है। इस यान की गति 69 किलोमीटर प्रति सेकंड होगी।

□ हैली के धूमकेतु के अध्ययन के लिए इस बार एक अंतर्राष्ट्रीय समिति बनाई गई है। इसका नाम है 'इंटरनेशनल हैली वाच', यानी 'अंतर्राष्ट्रीय हैली अध्ययन'। इस योजना के तहत दुनिया भर के खगोल शास्त्री मिलकर धूमकेतु का अध्ययन करेंगे। अलग-अलग देशों की प्रयोगशालाएं और वेधशालाएं जानकारी एकत्र कर दो जगह भेजेंगी— अमरीका की जेट प्रोपल्शन प्रयोगशाला (कैलीफोर्निया) और यूरोप की जरगन रेमेइस वेधशाला (बावेरिया)। इस अध्ययन दल में भारत की वेधशालाएं और प्रयोग शालाएं भी शामिल हैं (पृष्ठ 13 पर बाक्स देखो)।

आंधी-तूफान से लड़ता चल

आगे तू बढ़ना ही चल
आंधी-तूफान से लड़ता चल
विजय तेरी ही होगी
तू चलना ही चल
आंधी-तूफान से लड़ता चल
रास्ते में तुझे जो भी मिले
उन्हें यही बताते चल
आंधी-तूफान से लड़ता चल
मुस्लिम, सिख, ईसाई, हिंदू
जात-पात, ऊंच-नीच नहीं देख
कंधा-से-कंधा सब का मिलाकर चल
आंधी- तूफान से लड़ता चल
गाना है जिंदगी के गीत
जितने सारे गीत तुझे
उन्हें छोड़ चल आगे चल
आंधी-तूफान से लड़ता चल

विजय सिंह शेखावत
तिरला, धार

सवालीराम (पृष्ठ 8 से)

मौजूद क्लोरोफिल से प्रकाश की सहायता से अपना भोजन बनाते हैं। पर अमरबेल अपना भोजन खुद नहीं बनाती, बल्कि वह बना-बनाया भोजन दूसरे पौधे से चूस लेती है। इसलिए उसे पत्तियों की जरूरत नहीं होती।

अमरबेल में जड़ें तो होती हैं, पतले धागे के समान, पर वे जमीन तक नहीं जातीं। तुम जानते हो कि जड़ें पौधे के लिए पानी और आवश्यक खनिज तत्व जमीन से सोखकर या चूसकर पौधे तक पहुंचाती हैं। पर अमरबेल की जड़ें दूसरे पौधे के तने में घुस जाती हैं और वहां से भोजन चूस-चूस कर अपने तने को भेजती रहती हैं।

□ **सांड लाल कपड़े से क्रोधित क्यों होता है?**

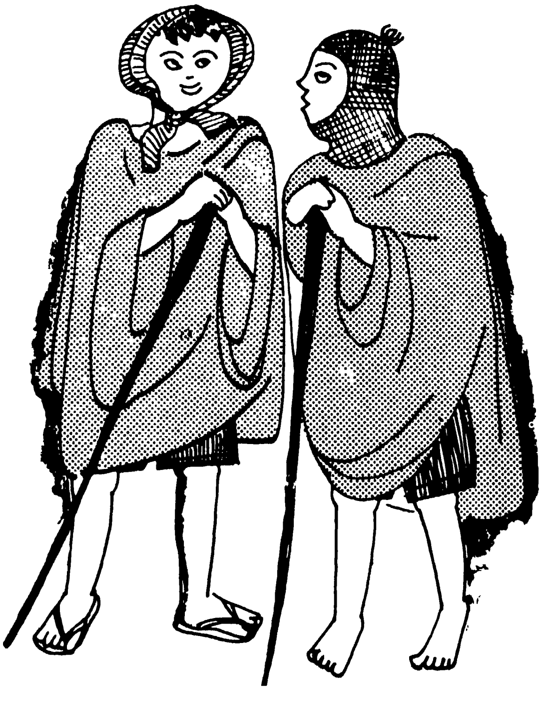
— संदीप श्रीवास्तव, भिलाई

□ यह धारणा सही नहीं है कि सांड लाल कपड़े से या उसे देखकर क्रोधित होता है। वास्तव में सांड के लिए तो रंगों में अंतर कर पाना ही संभव नहीं है। यह धारणा ठीक वैसी ही है जैसे कि सांप बीन की धुन पर नाचता है। जबकि वास्तविक रूप में सांप के कान ही नहीं होते। वह बीन को अपना शत्रु या हमलावर समझता है। इसलिए उसकी गति के साथ गति करता है, और वार करने का अवसर ढूंढता है। ठीक इसी तरह सांड के क्रोधित होने का कारण भी उसके प्रति किए जाने वाले व्यवहार पर निर्भर करता है।

जाड़ा

मैंने जाड़े में क्या देखा
नभ को हिम बरसाते देखा
लोगों को थराते देखा
जाड़े से घबराते देखा
कट-कट दांत बजाते देखा
मैंने जाड़े में क्या देखा
कम्बल और दुशाले देखे
कोट पहनने वाले देखे
स्वेटर नीले-काले देखे
मफलर बड़े निराले देखे
मैंने जाड़े में क्या देखा
हवा बड़ी दुखदाई देखी
सिलती हुई रजाई देखी
शीतलता ही छाई देखी
ज्वाला कहीं जलाई देखी
मैंने जाड़े में क्या देखा।

भगवान स्वरूप सक्सेना 'मुसाफिर'



[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
अंदर से पूछा कि कौन है [illegible]
इठलाती-[illegible] चली [illegible]

हवा चली, हवा चली

अधसूखे कपड़ों को, धूल में [illegible] गई
ताखे पर रखी हुई बोतल ही फोड़ गई
कमरे को झाड़-पोंछ, छप्पर हिला गई
कागज सब उड़ा दिए, बछड़े सी दौड़ गई

हवा चली, हवा चली

ठग बनकर, अम्मा की आंखों में धूल झोंक
टीचर बन, बबलू के बालों को खींच गई
दादा की टोपी वह ले उड़ी, चील सी
तपते घर-आंगन को पानी से सींच गई

हवा चली, हवा चली

[illegible] दुबे

नटखट है सरदी

काट चिकोटी गई बदन में
सिहरन-सी भर दी।
आई कोट पहन कुहरे का
नटखट है सरदी।।

हवा बर्फ के गोले मारे
सूरज भी हारा।
गया शून्य के नीचे
थर्मामीटर का पारा।।

कम्बल, शॉल, रजाई [illegible]
[illegible] में दम [illegible]।
[illegible] ठंडी
[illegible]।।

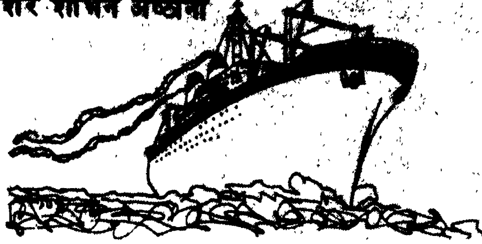
सिकुड़े [illegible] सभी
[illegible] जाड़े [illegible] डर का।
[illegible] के चेहरे पर छाई
[illegible] जरदी।।

[illegible] चौहान

चित्र : मुश्ताक

जहाज समुद्र में क्यों तैरता है

शिशिर शोभन अष्ठाना



देखो, चाचा, इस सुई को
तैराना चाहा, डूबी,
पर भारी भरकम जहाज तो,
तैरता, उसमें क्या खूबी?
लोहे का भारी जहाज है
सदा तैरता पानी में,
सुई हल्की, फिर भी डूबी
बहती नहीं रवानी में।
देखो रामू, कम घनत्व की,
चीजें तैरती हैं जल पर
पर ज्यादा घनत्व की चीजें
तैर नहीं पाती क्षण भर।
कोई चीज डुबाने पर, यदि
काफी, द्रव खिसकाती है
तो उस द्रव में वह निश्चय ही
ऊपर को तैर आती है।
सुई तो हल्की होती है,
और आयतन कम होता
अत: हटे पानी से भारी
खा जाती है उसमें गोता।
पर जहाज भारी होकर भी
होता है पोला अंदर
इसकी खोल समझ लो होती
लोहे की पतली चद्दर।
हटे हुए पानी का होता
जब वजन जहाज बराबर,
जब वह खुद ही उतराता है,
बात भेद की यही सरासर।
अत: यान भारी होकर भी,
पानी पर उतराता है।
पर छोटी सुई का हल्का
भार न जल सह पाता है।

([illegible])

चित्र : राजेंद्र घोड़पकर

मुकुट और आर्किमीडीज

बात बहुत पुरानी है। दो हजार दो सौ साल से भी अधिक पुरानी। यूरोप के भूमध्य सागर में सिसिली नाम का द्वीप है। इस द्वीप में सिराक्यूज नाम का राज्य था। इस राज्य के राजा हीरो ने एक बार सोने का एक मुकुट बनवाया। कुछ लोगों ने राजा से शिकायत की कि सुनार ने मुकुट में कुछ चांदी मिलाई है, और उतना सोना बचा लिया है। पहले तो राजा को विश्वास नहीं हुआ। परंतु, जब वही बात और जिम्मेवार लोगों ने भी कही, तब राजा ने इस बात की सच्चाई का पता लगाने का तय किया। तय तो कर लिया, परंतु मुकुट को देखने-परखने से तो यह पता लगाना सम्भव नहीं था कि इसमें चांदी मिलाई है या नहीं। राजा हीरो कुछ दिनों तक बहुत परेशान रहा। एक दिन उसने आर्किमीडीज से यह बात पता करने के लिए कहा। आर्किमीडीज वैज्ञानिक थे और नई-नई खोज करते रहते थे। पर एकाएक तो उन्हें भी कुछ नहीं सूझा वे कुछ दिनों तक विचार करते रहे।

एक दिन आर्किमीडीज नहाने के लिए पानी से लबालब भरे एक हौज में उतरे। उन्होंने देखा कि हौज में उतरते ही कुछ पानी बाहर गिरा। आखिर, यह तो स्वाभाविक ही है। परंतु आर्किमीडीज गहरे सोच में पड़ गए। क्या इस पानी और मेरे शरीर के बीच कुछ संबंध हो सकता है? यदि हां तो क्या? उन्होंने सोचा, हौज से जो पानी बाहर गिरा, वह मेरे शरीर के आयतन के बराबर होगा? क्या इसी तरह, सोने का मुकुट डुबाने पर उसके आयतन के बराबर पानी बाहर नहीं निकलेगा? यह विचार आते ही उन्हें लगाकि उन्हें तो दौलत मिल गई। खोज की खुशी से उत्तेजित होकर उन्होंने नहाना छोड़ दिया और "यूरेका, यूरेका" (मैंने पा लिया) चिल्लाते-चिल्लाते

मुकुट में चांदी की कितनी मिलावट?

हमारे उदाहरण में हमने यह मान लिया कि मुकुट का भार 1000 ग्राम (एक किलोग्राम) है। हमने यह भी मान लिया कि 1000 ग्राम सोना 50 मिलीलीटर पानी हटाता है जबकि 1000 ग्राम चांदी 100 मिलीलीटर पानी हटाती है। हमें यह बताया गया है कि 1000 ग्राम भार का मुकुट 60 मिलीलीटर पानी हटाता है। अब हमें पता लगाना है कि मुकुट में कितनी चांदी और कितना सोना है।

इसके लिए, हम यह मान कर चलेंगे कि मुकट में 'च' ग्राम चांदी है। यह चांदी कितना पानी हटाएगी?

1) यदि 1000 ग्राम चांदी 100 मिलीलीटर पानी हटाती है

तो 'च' ग्राम चांदी $\frac{100 \times च}{1000}$ मिलीलीटर पानी हटाएगी

यानी $\frac{100 च}{1000} = \frac{च}{10}$ मिलीलीटर पानी

2) यदि मुकुट में 'च' ग्राम चांदी है, तो सोने का भार 1000 - च ग्राम होगा (क्योंकि मुकुट का भार 1000 ग्राम है)।

यदि 1000 ग्राम सोना 50 मिलीमीटर पानी हटाता है

तो (1000 - च) ग्राम सोना $\frac{50 \times (1000 - च)}{1000}$ मिलीलीटर पानी हटाएगा

यानि $\frac{50000 - 50 च}{1000} = \frac{5000 - 5 च}{100}$ मिलीलीटर पानी

3) हमें अब मालूम है कि मुकुट की चांदी ने $\frac{च}{10}$ मिलीलीटर पानी हटाया है।

हमें यह भी मालूम है कि मुकुट के सोने ने $\frac{5000 - 5 च}{100}$ मिलीलीटर पानी हटाया है।

हमारे उदाहरण में बताया गया है कि 1000 ग्राम भार के मुकुट ने 60 मिलीमीटर पानी हटाया है।

इसका मतलब है कि सोने और चांदी द्वारा हटाए गए पानी का आयतन 60 मिलीमीटर है।

यानी $\frac{च}{10} + \frac{(5000 - 5 च)}{100} = 60$ मिलीलीटर

$$\frac{10 च + 5000 - 5 च}{100} = 60$$

$$10 च + 5000 - 5च = 6000$$

$$5 च = 1000$$

$$च = 200 \text{ ग्राम}$$

यानी, मुकुट में 200 ग्राम चांदी है और शेष 800 ग्राम सोना है।

सड़क पर भागे। यह घटना विज्ञान के इतिहास में मशहूर है।

इसी को आर्किमीडीज के नियम की खोज का आधार माना जाता है।

लेकिन असली समस्या मुकुट की थी। आर्किमीडीज ने पहले सावधानी से मुकुट तौला। फिर मुकुट के भार के बराबर सोने और चांदी के टुकड़े लिए। एक बर्तन में सोने का टुकड़ा डाला। जितना पानी बाहर निकला उसकी मात्रा नोट कर ली। इसी बर्तन को पानी से भरकर, चांदी का टुकड़ा डाला। बाहर हटाए गए पानी की मात्रा नोट कर ली। भार में बराबर होने पर भी, चांदी का टुकड़ा डालने पर अधिक पानी बाहर गिरा। इसका मतलब हुआ सोने की अपेक्षा चांदी के टुकड़े का आयतन अधिक है, या सोने की अपेक्षा चांदी कम घनी है।

आर्किमीडीज ने यह अंदाज लगा लिया कि यदि मुकुट शुद्ध सोने का हो तो उतना ही पानी हटाएगा जितना उसके भार के बराबर सोने के टुकड़े ने हटाया था। चूंकि सोने का घनत्व तो निश्चित ही है। जब उन्होंने मुकुट को पानी से भरे बर्तन में डुबोया तो देखा कि जो पानी हटाया गया वह सोने के टुकड़े की तुलना में अधिक था। किंतु, चांदी के टुकड़े द्वारा हटाए गए पानी से कम। इससे उन्हें स्पष्ट हो गया कि मुकुट न तो शुद्ध सोने का था न शुद्ध चांदी का, बल्कि सोने और चांदी से मिलकर बना था। आर्किमीडीज ने इन सब अवलोकनों के आधार पर वह हिसाब भी लगा लिया कि मुकुट में कितनी चांदी मिलाई गई थी।

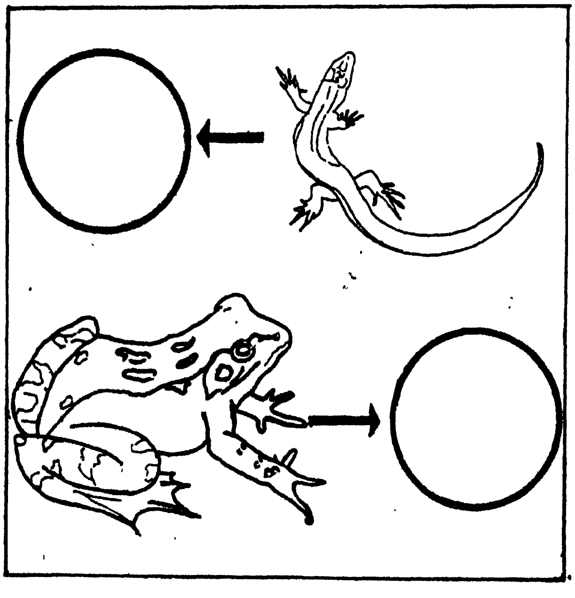
क्या तुम भी ऐसा हिसाब लगा सकते हो? कोशिश करो। यह बहुत जटिल नहीं है। मान लो मुकुट का भार एक किलोग्राम है, और मान लो कि एक किलोग्राम भार के सोने का टुकड़ा 50 मिलीलीटर पानी हटाता है जबकि उसी भार का चांदी का टुकड़ा 100 मिलीलीटर पानी हटाता है। यदि मुकुट द्वारा हटाया गया पानी 60 मिलीलीटर हो तो मालूम करो कि मुकुट में कितनी चांदी मिलाई गई है। यदि तुमसे न बन पाए तो बाक्स में झांक लेना।

आर्किमीडीज के संबंध में कुछ और

"मुझे खड़े होने की जगह दे दो मैं पृथ्वी को घुमा दूंगा।" यह चौंका देने वाली बात आर्किमीडीज ने कही थी। आर्किमीडीज के इस कथन के पीछे उनके द्वारा गणित और यांत्रिकी में किए गए महत्वपूर्ण कार्य की झलक मिलती है। इस कथन का मतलब है कि लीवर का

उपयोग कर बहुत कम शक्ति लगाकर बहुत अधिक भार उठाया जा सकता है। सिसिली के राजा हीरो ने जब आर्किमीडीज के कथन को चुनौती दी, तब उसने ऐसी मशीन बनाई जिससे राजा स्वयं सामान लदे भारी जहाजों को आसानी से खिसका सके।

आर्किमीडीज ने अपनी जिंदगी का अधिकांश समय गणित की खोज में लगाया। बहुत से लोग आर्किमीडीज को एक इंजीनियर और मैकेनिक के रूप में ही जानते हैं। जबकि वे अपनी इन मशीनों की खोजों को बहुत अधिक महत्वपूर्ण नहीं मानते थे। इसीलिए उन्होंने अपनी बहुत सी खोजों के संबंध में लिखने से मना कर दिया। उन दिनों उनके बनाए गए उपकरण चमत्कार माने जाते थे। तुमने आर्किमीडीज स्क्रू के बारे में जरूर सुना होगा। यह एक यंत्र था जिसमें 'पेंच' की मदद से पानी नदियों आदि से उठाया जाता था। पर सबसे चमत्कार वाली बात कुछ और है। रोम की सेनाएं जो सिसिली से लड़ रहीं थीं, आर्किमीडीज के बनाए गए लड़ाई के उपकरणों से थर्राती थीं। उन्होंने समुद्र के रास्ते आते हुए दुश्मनों के जहाजों को नष्ट करने के लिए समुद्र के किनारे बड़े-बड़े दर्पणों (आइनों) को इस प्रकार रखा कि सूर्य की किरणें उन दर्पणों से परिवर्तित होकर (वापस लौटकर) जहाजों पर पड़े तो जहाज जलकर नष्ट हो जाएं। इस तरह रोमवासियों के आक्रमण करने वाले जहाजों को नष्ट किया गया।



ये जंतु क्या खाते हैं? गोले में उनके भोजन का चित्र बनाओ।

[redacted]

सरदार भगत सिंह

सैंदागांव एक बस्ती है, जनमें भगत सिंह बलवान।
भारी खुशी भई घर उनके लेकिन पिता जेल ठहराय।।
गए पढ़न को वीर भगतसिंह राजनीति में भए होशियार।
देखी उथल-पुथल जनता के दिल में कर रही हाहाकार।।
दिल में खटके भगतसिंह के अंग्रेजों के अत्याचार।
बनी पार्टी क्रांतिकारी संगी-साथी भए तैयार।।
क्रांति भभक उठी उर उनके मातृभूमि करने आजाद।
नौजवान भारत की सेना अपने जाल रही बिछाय।।
मिल गए साथी उत्तर प्रदेश के जो भी क्रांतिकारी कहलाय।।
पार्टी तंग देख वीरों ने सरकारी धन लूटा जाए।
गिरफ्तारियां की दुश्मन ने वीरों को लिया बंदी बनाय।।
लेकिन छूटे वीर जेलों से एक दम सारे पड़े थर्राय।
भेजा साइमन अंग्रेजों ने जिसे वीरों ने माना नाय।।
इंकलाब अरे जिंदाबाद हो साइमन लौट देश को जाय।
भारी जुलूस बना जनता का साइमन को कीन्हों बहिष्कार।।
जंगी मोर्चा भगतसिंह को कर में झंडा रहे फहराय।
बने लाजपत सबके नेता नारों की कर रहे बौछार।।
लाठी चला दई दुश्मन ने लाला के सिर बैठी आन।
भभकी जनता अंग्रेजों पे लेकिन लालाजी गए स्वर्ग सिधार।।
दागी गोली सौंडर्स पे उसे बकरा सो करो हलाल।
भाग पहुंचे असेम्बली में वहां पर बम फेंको जाय।।
धुआं छाय रही सारे भवन में मची अंग्रेजों में हाहाकार।
बंट रही पर्ची भगतसिंह की जिनमें क्रांति को समाचार।।
गए भगतसिंह वीर अदालत और नारों की करे बौछार।
तभी दुश्मन ने बंदी बनाए फांसी हुक्म दीन्ह फरमाय।।
सुनके जनता ऐसी भभकी नैन हो गए लाल अंगार।
करी सिफारिस उनके पिता ने लेकिन भगतसिंह ने करी इंकार
अंतकाल तक बोले योद्धा इंकलाब हो जिंदाबाद।
अमर कीर्ति बनी वीरों की ऐसे भगत वीर बलवान।।

मोतीलाल पटेल
मालहनवाड़ा, बनखेड़ी

अपनी प्रयोगशाला

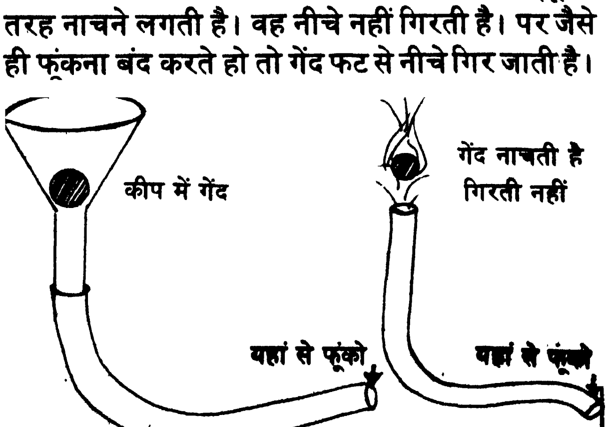
तुम कितने शक्तिशाली हो?

हम तुम्हें चुनौती देते हैं। यदि तुम यह प्रयोग कर सकते तो हम तुम्हें जीवन भर के लिए 'चकमक' भेजते रहेंगे— मुफ्त में। चुनौती बस इतनी ही है कि तुम्हें एक कीप से टेबिल टेनिस की गेंद फूंक कर बाहर निकालनी है। पर एक शर्त है। कीप के ऊपर से फूंक नहीं मार सकते; फूंक नीचे से मारनी होगी।

इसके लिए तुम कीप के निचली सिरे में एक रबर की नली पिरो दो। कीप में टेबिल टेनिस की एक गेंद डाल लो। अब तुम नली में से फूंक मार कर गेंद को कीप से बाहर निकालने की कोशिश करो (कीप को सीधा रखना जरूरी

क्या हुआ? नहीं निकल रहा है? क्यों? जरा और जोर से फूंको ना। यह क्या? फिर भी कुछ हुआ नहीं? बल्कि, लगता है कि जोर से फूंकने पर गेंद और जोर से कीप से चिपकती है, गिरती नहीं है। और जब तक तुम फूंकते रहो, कभी नहीं गिरेगी!!

एक और तरह से कोशिश करो। फूंकते समय कीप को उल्टा कर दो। फिर भी गेंद नहीं गिरती। पर जैसे ही तुम फूंकना बंद करोगे, गेंद एकदम नीचे गिरेगी।
आखिर, क्या कारण है?
तुम खुद सोच लो। तुम्हारे सोच के आधार पर एक चित्र बना लो। चित्र में कीप के अंदर, गेंद के चारों तरफ हवा का बहाव तीरों के माध्यम से दर्शाओ। तीर बनाते समय याद रखना कि कीप उलटने पर भी गेंद नहीं गिरी। क्यों?
इस प्रयोग को करने का एक और मजेदार तरीका है। एक रबर की नली और गेंद लो। रबर की नली के एक सिरे पर गेंद रख दो और दूसरे सिरे से फूंक मारो। तुम पाओगे कि गेंद नली से 15-20 सेंटीमीटर ऊपर उठकर लट्टू की तरह नाचने लगती है। वह नीचे नहीं गिरती है। पर जैसे ही फूंकना बंद करते हो तो गेंद फट से नीचे गिर जाती है।



करके देखो

तुम यह प्रयोग अपने दोस्तों के साथ कर सकते हो। यह एक प्रकार का खेल ही है। कुछ पेंसिल और कागज लो। उनको अपने दोस्तों में बांट दो। अब निम्न तीन सूचियां तैयार करो:

सूची क	सूची ख	सूची ग
कल्प	कुत्ता	हम
मसक	बिल्ली	रोज
पानक	घर	साइकिल
व्यू	पहाड़	से
हाउस	जंगल	स्कूल
मंकी	आदमी	जाते
यतर	जानवर	हैं।

सूची 'ख' और 'ग' को किताब से ढक लो।

अपने दोस्तों से कहो कि वे सूची 'क' को तीन बार ध्यान से पढ़ें। फिर सूची को हटाकर उनसे कहो कि वे सूची 'क' के शब्दों को अपने कागज के पन्ने पर लिखें।
यही प्रक्रिया सूची 'ख' और 'ग' के साथ भी करो।
अब दोस्तों की सूचियों का मूल्यांकन करो। हर सही शब्द के लिए एक अंक दो।
तुम देखोगे कि सबसे कम अंक सूची 'क' पर मिलेंगे और सबसे अधिक सूची 'ग' पर।
ऐसा क्यों होता है?
कारण तो बहुत सरल है। सूची 'क' में ऐसे शब्द हैं जिनका कोई खास या परिचित अर्थ नहीं है। इन शब्दों का आपस में कोई संबंध भी नजर नहीं आता। सूची 'ख' में शब्दों का परिचित अर्थ तो है पर आपस में स्पष्ट संबंध नहीं दिखता। सूची 'ग' के शब्द परिचित अर्थ वाले तो हैं हीं, साथ ही वे जुड़कर एक वाक्य बनाते हैं जिसका स्पष्ट अर्थ उभरता है।

किताब पढ़ने में, या स्कूल में पाठ पढ़ने में यही 'नियम' लागू होता है। तुम यदि कोई शब्द सीखना या याद करना चाहते हो तो आसान होगा यदि इन शब्दों को वाक्यों में जोड़ो। पढ़ते वक्त, कभी-कभी हम नए शब्दों का अर्थ भी अनुमान से (आगे पीछे के शब्दों के साथ जोड़कर) निकाल लेते हैं।

शायद तुम्हारे मन में सवाल उठ सकता है : क्या यह भी कोई वैज्ञानिक प्रयोग है? हां, है तो सही। प्रयोग का मतलब सिर्फ उससे नहीं है जो हम वैज्ञानिक उपकरणों के साथ प्रयोगशाला में करते हैं। प्रयोग का मतलब इस से भी बहुत व्यापक है। क्या तुम हमें प्रयोग की परिभाषा बता सकते हो?

कुत्ता-कुत्ते पर क्यों भौंकता है?

चित्र : चंद्रसिंह भट्टी

एन.जे. केथवारी

बहुत पुरानी बात है। किसी जमाने में दुनिया भर के कुत्तों ने एक साथ इकट्ठे होकर एक प्रस्ताव रखा "कि जब हम किसी के दरवाजे पर जाते हैं तो मानव हमें मारते क्यों हैं?" इस पर विचार किया जाए।

कुत्तों के समूह में कुतिया, पिल्ले एवं बूढ़े, जवान, लूले-लंगड़े सभी आए थे। बस कुत्तों ने मिलकर, एक को अध्यक्ष बना दिया। अध्यक्ष ने भऊ, भऊ, भऊ किया और कहा, "उपस्थित दुनिया भर के सज्जनों एवं माताओं, बहनों। हम तो आखिर बिना झोली के फकीर हैं। हममें ऐसी कौन सी बात है जो मानव हमें मारता है। जबकि हम यही सोचते हैं कि जितना मानव बढ़े, घर बढ़ें, उतने हमारे रोटी के टुकड़े बढ़ें। हमें यह बात समझ में नहीं आती क्यों मानव और उनके बच्चे-बच्चियां हमारे साथ इतनी निर्दयता से व्यवहार करते हैं? बस इतना कहकर मैं यही कहूंगा कि आप सब बैठकर इस पर विचार करें।"

अध्यक्ष महोदय के बैठते ही समूह में क्यों, क्यों, भऊ, भऊ होने लगी। कुछ क्षण बाद उस सभा में से एक अंधा कुत्ता उठा। अंधा कुत्ता बोला, "शांत रहिए, भाई और बहनों। इस प्रस्ताव पर मेरा एक ही विचार है, एक ही निराकरण है कि हम सब भगवान के पास चलें। इसके अलावा और कोई इसका फैसला नहीं कर सकता।"

अंधे कुत्ते की बात का समर्थन प्रायः 80 प्रतिशत कुत्तों ने किया। 20 प्रतिशत जो बूढ़े थे, उन्होंने कहा हम लाचार है, हम भगवान तक पहुंचने के लिए क्या खाएंगे और क्या पीएंगे?

तभी फिर अंधा कुत्ता खड़ा हुआ और बोला, "मैं देख नहीं सकता। फिर भी मैं एक बार सूंघ-सूंघ कर वहां गया था। वहां पर एक जगह जंगल एवं सरल रास्ता है। जहां इतनी हड्डियां एवं इतना मांस मिलता है कि हम सभी भूखे नहीं रह सकते। वहां अनेक नाले हैं, हम प्यासे भी नहीं रह सकते।"

यह सुनकर सभी कुत्तों के मुंह में पानी आ गया। सभी ने उसका समर्थन करके दूसरे दिन भगवान के पास जाने के लिए एक एप्लीकेशन लिखी।

एप्लीकेशन इस प्रकार है–

हे परम पिता,
सभी जीवों को जन्म देने वाले
भगवन,
स्वर्ग लोक के रहने वाले
हम सभी की ओर से चरण स्पर्श

हे भगवान हम सभी कुत्ते हैं जो आपके पास आए हुए हैं। हम में अक्ल नहीं है, हम क्या करें। हमने मानव और आपका क्या बिगाड़ा है जो मानव हमें मारता है। बस आगे क्या लिखूं आपको सब मालूम है।

–भऊ, भऊ, भऊ
आपका भक्त
बिना झोली का फकीर
कुत्ता

यह एप्लीकेशन अध्यक्ष कुत्ते की पूंछ में बांध दी गई। दूसरे दिन जंगल से होते हुए हिमालय पर पहुंचने का तय हुआ। बस सुबह होते ही सभी बिना मुंह-हाथ धोए चल पड़े। चलते-चलते वे कई दिन के बाद कजलीवन जंगल में घुसे। वहां एक जगह एक जंगली भैंसा मरा हुआ मिला। सभी ने मिलकर दो मिनिट में नाश्ता किया। एक नाले में पानी पिया और फिर चले।

चलते-चलते वे एक ऊंची पहाड़ी से गुजरने ही वाले थे कि अंधे कुत्ते को शेरों की सुगंध आई। अंधे कुत्ते ने सोचा कि हम मर जाएंगे। इसलिए वह जोर-जोर से चिल्लाने लगा, "भागो, हम मर जाएंगे। शेरों का झुंड आ रहा है।" सभी ने बिना सोचे-समझे ऐसी दौड़ लगाई कि किसी को यह ध्यान ही नहीं रहा कि हम कहां जा रहे हैं। कोई पाकिस्तान, कोई जापान, कोई चीन, कोई इंग्लैंड, कोई अमरीका और कोई कहीं, कोई कहीं निकल गया। फिर वहीं रहने लगे।

अब जो भी नया कुत्ता उनके सामने से जाता दिखाई देता है तो वे भौंकते हैं। मतलब वे कहते हैं, "क्यों भाई वह एप्लीकेशन कहां है?"

●●●

भोपाल : गैस त्रासदी

इस 2 दिसंबर को भोपाल में घटी भयानक गैस दुर्घटना को एक साल हो गया है।

चकमक के जुलाई अंक में हमने इस दुर्घटना पर कुछ सवाल उठाए थे, उन्हें फिर से यहां दोहरा रहे हैं—

विज्ञान का हमारे समाज में ऐसा कैसा उपयोग कि लोगों में खुशहाली फैलाने की बजाए मौत और बीमारियों का तांता बंध जाए?

ये कौन लोग हैं जो विज्ञान और तकनालॉजी का इस्तेमाल इस खतरनाक ढंग से करते हैं? उन्हें ऐसा क्यों करने दिया जाता है?

क्या विज्ञान का उपयोग समाज के विकास और प्रगति के लिए इस तरह नहीं हो सकता कि भोपाल जैसे हादसे न हों?

हमारी रोजमर्रा की ज़िंदगी में विज्ञान और तकनालॉजी का उपयोग इस तरह समा गया है कि उससे हम बच नहीं सकते। उदाहरण के लिए कीटनाशक रसायन ही लें। वे खेतों में कीड़े मारने के लिए छिड़के जाते हैं। कीड़े तो मर ही जाते हैं पर ये कीटनाशक रसायन पूरी तरह नष्ट नहीं होते और फसलों के माध्यम से हमारे शरीर तक पहुंच जाते हैं। और भी कई तरीके हैं जिनसे कीटनाशक मनुष्य के शरीर में पहुंचते हैं। इनका असर लंबे समय बाद सामने आता है। भोपाल गैस दुर्घटना में पीड़ित लोगों पर जो असर हुआ है वह धीरे-धीरे सामने आ रहा है। रसायन और पर्यावरण पर जो प्रभाव है उस पर कभी विस्तार से बात करेंगे।

साजिश

एक भारी साजिश के तहत
हमारी एक बस्ती को
जहर देकर
मारने की कोशिश की गई
और हम देखते रहे
बेबस, उसे छटपटाते हुए!
षड़यंत्रकारियों को मालूम है
कि आदमी को मारने से
ज्यादे आसान है
बस्ती को मार देना!
क्योंकि बस्ती प्रतिरोध नहीं कर सकती
और यह भी कि
आदमी को मारने से
सिर्फ एक पीढ़ी मरती है
बस्ती को मारने से
हवा, पानी, धरती और आदमी की
पीढ़ी-दर-पीढ़ी मर जाती है!

राणाप्रताप सिंह

अनुत्तरित प्रश्न

ये दांस्ता है विकसित विज्ञान के तूफान की,
जुबानी है इंसानियत के सिसकते अरमान की।
भारत के हृदय-स्थल का एक नगर,
नींद के आगोश में सो रहा था बेखबर।
अचानक अनगिनित विषकन्याएं छा गईं,
मानव का अधर पान कर मौत यूं आ गई।
कि गलियां भी कब्र की दीवारें बन गईं,
लाशें ही लाशों का कफन यूं बन गईं।
कि रहा न फर्क, जिस्मों में धर्मों का,
किसने किया फैसला, मानव के कर्मों का?
सूने हो गए घर, गलियां, आंगन, मीनारें,
खाली हैं मंदिर, मस्जिद, गिरजा, गुरुद्वारे।
हुआ नियंत्रण मौत का, उच्छवान फास्जीन पर,
लुटी खैरातें बेघर, पीड़ित और दीन पर।
आज फिर उभर आई हैं, हिरोशिमा की यादें,
जहां अनुवंशता करने लगी थी, रहमों की फरियादें।
एक और अध्याय, इतिहास में फिर जुड़ जाएगा,
लेकिन अनुत्तरित प्रश्न, फिर भी रह जाएगा।
क्या हम मान लें इसे नियति इस जहान की,
प्रलय पुराण का, और कयामत कुरान की।
सावधान हो जरा, और सोचिए, ठहरिए,
क्या हम वैज्ञानिक परीक्षण के जरिए।
रासायनिक युद्ध या कि द्वार महानाश का,
खोलेंगे निज हाथों से, अपने ही विनाश का।

के.एम. ठवरे

कौन जानता था?

खून के चीथड़ों में लिपटा शव वह बच्चे का,
गैस से मरा है या दंगे से, कौन जानता है?
न मां का पता है, न बाप की खबर,
यह किस जात का है, कौन जानता है?
सोया था रात में खोया हुआ सपनों में,
ये आखिरी रात होगी, कौन जानता था?
किया था वादा दोस्त ने मिलने का कल इससे
वो आखिरी बात होगी, कौन जानता था?
दंगे से मरने वालों का कसूर क्या है?
भाई-भाई को मारेगा कौन जानता था?
कहते हैं लोग कि स्वतंत्र राष्ट्र है मेरा
गोली ही मिलेगी, ये कौन जानता था?
लाठी ही मिलेगी, ये कौन जानता था?
और गैस ही मिलेगी, ये कौन जानता था?

अमन कुमार सिंह
कक्षा ग्यारहवीं, अनूपपुर

दम तोड़ती चिड़िया और भीतर का खालीपन

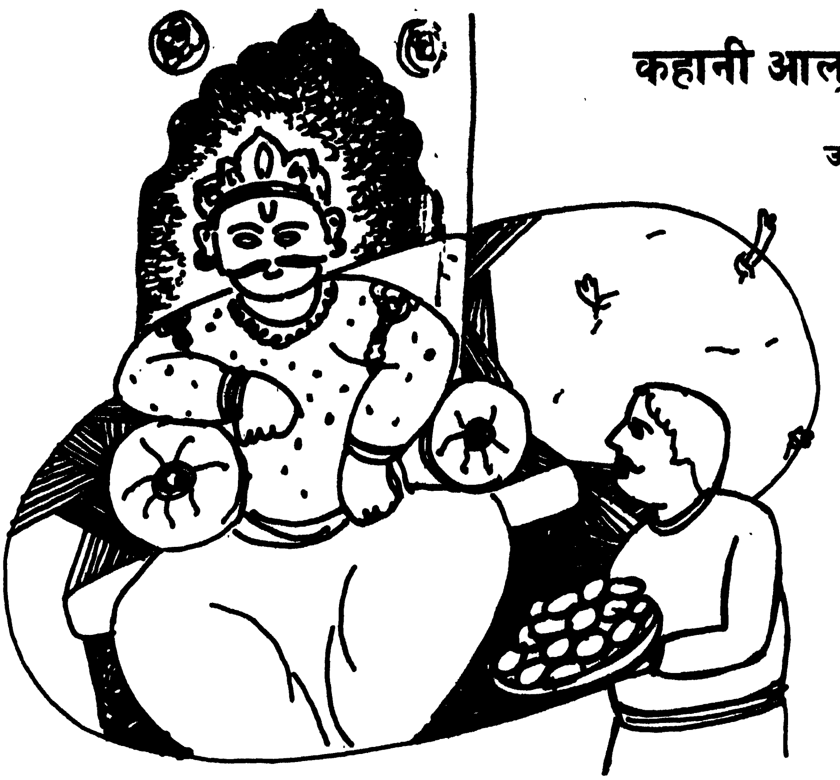
फुल स्पीड पर चलता पंखा
और टकरा कर उससे
दम तोड़ती चिड़िया
खत्म कर देती है बहुत कुछ
उसी क्षण।
और मेरे सामने आ खड़ा होता है
जलता हुआ हिरोशिमा
हजारों प्रश्न
एक साथ
मन के भीतर
जलता हुआ मेरा अपना शहर
तिल - तिल कर खत्म होते लोग
खांसते, फूली आंखें लिए
सिसकते लोग
अपनों से बिछुड़े
भटकते हजारों लाखों लोग
ऐंठती लाशें, झाग उगलते पशु
आकाश से टपकते मरे हुए परिंदे
भागते आदमी, औरत, बच्चे
सहमें आतंक में डूबे चेहरे।
मुझे याद आई वह चिड़िया
मुझे लगा
खाली मन के भीतर
जो कुछ भी जिंदा
बच गया था
वह सब आज खत्म हो गया है
आज तक युद्ध की विभीषिका
के प्रतीक थे हिरोशिमा, नागासाकी
हिटलर के यातना शिविर
लेकिन आज दो दिसंबर चौरासी
की आधी रात को
जब मेरा अपना शहर
बदल गया गैस चेम्बर में
तब
कोई एक छोटा बच्चा
उठाता है सवाल
इस जानलेवा हवा के बारे में
तब जवाब कहां से
लाकर दूं मैं?
फुरसत नहीं थी कभी सत्ता को
वक्त आज भी नहीं है
उसके पास बच्चों के
सवालों के लिए।
बर्फीली हवाएं जब ढक लेंगी
पहाड़ों को, जंगलों को, मैदानों को
तब व्यस्त होंगे
कुछ लोग वोट के गणित में
दुहराएगा लेकिन बच्चा
अपना सवाल
सवाल, सवाल और सवाल
जवाबों से सवाल का रिश्ता
कितनी दूर जा छिटका है
यकीन नहीं आता
यकीन.........
दुकानों में बिकता नहीं
खैरात में बंटता नहीं
मर गया है
दिलों के भीतर का यकीन चुपचाप
लेकिन बच्चा सवाल दुहराना
बंद नहीं करेगा
हमें ढूंढने होंगे जवाब
हर शहर में फैल रहे
जहर के बारे में।

निशा व्यास

भोपाल नियोजन

परिवार नियोजन पर सरकार देती थी उपहार।
यूनियन कार्बाइड ने सोचा इसमें नहीं है सार।।
इसमें नहीं है सार, शायद मन में सोच लिया।
म.प्र. सरकार इसमें हो जाएगी दीवालिया।।
तांडव नृत्य के द्वारा मैं कर सकती हूं काम।
इस नियोजन को हरजाने का भी, दे सकती हूं दाम।।
आधी रात को जब मैंने ऐसा किया था वार।
जिसकी चपेट में आ गए बहुत से परिवार।।
बहुत से परिवार मैंने मन में सोच लिया।
मरने वाले कर्मचारी की जगह, बेरोजगारों को रोजगार दिया।।

बलराम सिंह राजपूत 'देवराज'



कहानी आलू की

उषा राव

आलू का नाम सुनते ही हमारे दिमाग में गोल-मोल मटमैले रंग, फीके स्वाद पर गूदेदार रचना वाली एक अनोखी वस्तु का चित्र उभर आता है। आलू की मसालेदार स्वादिष्ट सब्जी को देखते ही अनायास हमारी जीभ से लार टपकने लगती है। है न सही बात!

लेकिन हम में से बहुत ही कम लोगों ने 'आलू' का पूर्ण इतिहास जानने की कोशिश की होंगी या जानते होंगे।

बहुत पुरानी बात है। भारत में उस समय राजाओं का शासन था। हमारे देश में हाथीदांत से बनी वस्तुओं, मलमल, रेशम आदि का बहुत प्रचलन था। यहां के राजाओं ने इनका व्यापार अन्य देशों में करने का सोचा। फिर तो हमारे देश एवं अन्य पश्चिमी व पूर्वी देशों के मध्य व्यापार का एक लंबा सिलसिला प्रारंभ हो गया, जो आज भी जारी है। भारत में पुर्तगाली व्यापारी भी आकर व्यापार किया करते थे।

एक बार एक पुर्तगाली व्यापारी सब्जियों के व्यापार के सिलसिले में भारत आया। अन्य सब्जियों के साथ-साथ वह आलू भी लाया। आलू भारत के लिए बिलकुल अनजान था। भारत के लोगों ने आलू का नाम न कभी सुना था और न देखा ही था। उस व्यापारी ने आलू से भरा थाल एक भारतीय राजा के समक्ष प्रस्तुत किया और बोला, "महाराज क्या आप इस वस्तु को पहचानते हैं?"

राजा ने उस वस्तु की ओर एक आश्चर्यजनक दृष्टि डाली। वह सोच में पड़ गया। फिर बोला, "यह कोई समुद्री जीव तो नहीं है।"

इतना सुनते ही व्यापारी खिलखिला कर हंस पड़ा। फिर बोला, "नहीं महाराज यह कोई जीव नहीं है। यह तो पुर्तगाल में उगने वाली एक प्रकार की सब्जी आलू है। महाराज इसे स्वीकार कर, रसोइए द्वारा पकाकर खाइए।"

राजा बोला, "कहीं तुम मुझे धोखा तो नहीं दे रहे हो। हो सकता है तुम मुझे मारने के लिए इसे जहर के रूप में दे रहे हो।"

व्यापारी बोला, "महाराज आप यह क्या कह रहे हैं? मैं आपके ही देश में आप के साथ गद्दारी कैसे कर सकता हूं?"

राजा बोला, "ठीक है मैं इसे स्वीकार करता हूं।"

व्यापारी के जाने के बाद राजा ने मन-ही-मन सोचा कि यदि मैं इस सब्जी को बनवाकर खा लूं और अगर मुझे कुछ हो जाए तो लेने-के-देने पड़ जाएंगे। इससे अच्छा मैं इसे अपने मंत्री को देकर स्वाद और लाभ क्यों न पूछ लूं?

राजा ने अपने मंत्री को बुलवाकर आलुओं से भरा थाल दे दिया। साथ ही कहा "तुम इसे बनवा कर खाओ। फिर मुझे इसके स्वाद और लाभ-हानि के बारे में बताओ।"

मंत्री ने थाल ले तो लिया, परंतु वह भी राजा की तरह डर कर सोचने लगा कि इनके खाने से मुझे कुछ हो न जाए। मंत्री ने आलू का थाल सेनापति को दे दिया, तथा वही बात कही जो राजा ने मंत्री से कही थी। सेनापति भी राजा और मंत्री की तरह आलू खाने से डर गया। उसने एक गरीब किसान के घर पर थाल पहुंचा दिया। साथ ही वही

बात कही जो मंत्री ने उससे कही थी।

गरीब किसान एक नई प्रकार की सब्जी को पाकर बहुत खुश हुआ। उसने सोचा, चलो एक दिन के खाने का जुगाड़ तो हुआ। उसने वह सब्जी अपनी पत्नी को बनाने के लिए दे दी। उसकी पत्नी ने आधे आलुओं को रखकर आधे की सब्जी बनाई। किसान परिवार को सब्जी बहुत पसंद आई और उन्होंने छककर खाई। पर संयोगवश कुछ घंटों बाद उनके परिवार को पेट की तकलीफें शुरू हो गईं। इस पर किसान की पत्नी ने यह सोचा, कि आलू की सब्जी खाने से ही हमारा यह हाल हुआ है। उसने बचे हुए आलुओं को बगीचे में फेंक दिया।

किसान ने जाकर सेनापति को बताया कि उन आलुओं के खाने से हमारी तबियत बिगड़ गई। सेनापति ने मंत्री से और मंत्री ने राजा से यही बात कही। सभी ने मन-ही-मन सोचा, चलो अच्छा हुआ हमने इस सब्जी का सेवन नहीं किया।

राजा यह खबर सुनकर बहुत गुस्सा हुआ। उसने उस पुर्तगाली व्यापारी को तत्काल खोज निकालने का आदेश दिया। पर जब तक वह व्यापारी अपना व्यापार खत्म कर पुर्तगाल लौट चुका था।

इस प्रकार कई वर्ष बीत गए। राजा, मंत्री, सेनापति और गरीब किसान सभी आलू वाली घटना को भूल चुके थे। एक दिन किसान की पत्नी ने देखा कि बगीचे में कुछ नए पौधे उग आए हैं। ये पौधे उस स्थान पर अनुकूल मिट्टी व जलवायु मिलने पर उग आए थे, जहां कई वर्ष पहले किसान की पत्नी ने आलू फेंक दिए थे। किसान की पत्नी ने उत्सुकतावश उन पौधों को उखाड़ दिया। उखाड़ने पर पौधों के नीचे आलू दिखे। ध्यान से देखने पर उसे आलू वाली घटना याद हो आई। भय के मारे उसने वे आलू अपनी पड़ोसिन को दे दिए। पड़ोसिन ने उन्हें बनाकर खाया और पसंद किया। उसके पति को भी आलू की सब्जी बेहद अच्छी लगी। वह राजा के बाग में प्रधान माली था। उसने कुछ अच्छे आलुओं की पोटली बांध कर राजा को भेंट कर दी।

राजा को आलू देखकर पुरानी घटना याद हो आई। इस पर उसने माली से पूछा, "तुम्हें इससे कुछ नुकसान तो नहीं हुआ?"

माली ने नकारात्मक उत्तर देते हुए कहा, "महाराज यह सब्जी तो बहुत उपयोगी है और स्वादिष्ट भी।"

तब राजा ने भी उसे बनवाकर खाया। उसे भी आलुओं की उपयोगिता समझ में आई। उसे पश्चाताप् भी हुआ कि यदि मैं ही उस समय आलुओं को बनवा कर स्वाद की परख कर लेता तो इतने वर्षों तक मैं और मेरी प्रजा आलू के उपयोगी गुणों से वंचित न रह पाते।

राजा ने तुरंत आलू की खेती जगह-जगह करने का आदेश दिया। धीरे-धीरे प्रजा भी आलुओं का उपयोग करने लगी। राज्य में आलू खूब उगाया जाने लगा।

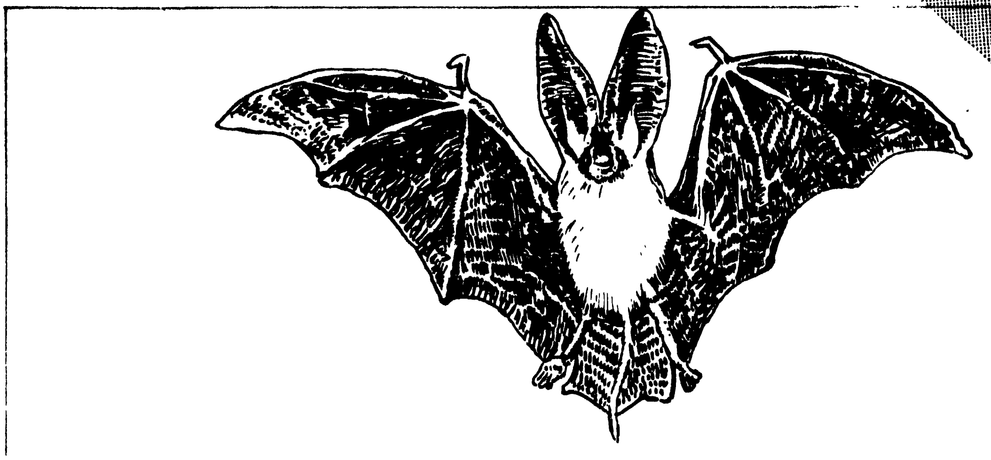
कुछ ही समय में संपूर्ण भारत में आलू का उपयोग होने लगा। 'आलू से शरीर को नुकसान पहुंचता है, बीमारियां होती हैं' आदि लोगों के द्वारा बनाई गई धारणाएं धीरे-धीरे गलत सिद्ध होने लगीं।

आज तो आलू का उपयोग इस हद तक बढ़ गया है, कि आलू के बिना सब्जी अधूरी लगती है। सचमुच आलू भारतीयों के लिए लाड़ला है।

उषा राव हरदा में कक्षा ग्यारहवीं की छात्रा हैं।

चित्र : मुश्ताक

देवेंद्र गलफट
कक्षा सातवीं, खोमई, बैतूल



चमगादड़ एक विचित्र जंतु

चमगादड़ एक ऐसा विचित्र उड़ने वाला जंतु है, जो चिड़ियों की श्रेणी में नहीं, बल्कि स्तनधारियों की श्रेणी में आता है। यही एक ऐसा स्तनधारी जंतु है जिसके शरीर में उड़ने के लिए 'पर' भी होते हैं (जो वास्तव में पक्षियों के पर जैसे नहीं होते हैं। -सं.)। चमगादड़ केवल ध्रुवों को छोड़कर संसार के सभी भागों में पाए जाते हैं। पंख फैलाए हुए चमगादड़ों का आकार 15 सेंटीमीटर से लेकर 2 मीटर तक होता है।

अधिकतर चमगादड़ कीड़े-मकोड़े खाते हैं। गर्म स्थानों में रहने वाले चमगादड़ फल-फूल खाकर ही जीवित रहते हैं। कुछ चमगादड़ ऐसे भी होते हैं जो दूसरे जानवरों का खून पीकर जिंदा रहते हैं। इनको वैम्पायर चमगादड़ कहते हैं। खून पीने वाले चमगादड़ का आकार 30 सेंटीमीटर तक होता है। और उसके दांत सुई की तरह तेज होते हैं। इन्हीं दांतों से ये किसी भी जानवर की खाल में छेद कर देते हैं, और अपनी जीभ की सहायता से उसका खून पी लेते हैं। आमतौर पर ये गाय, मुर्गा, घोड़े आदि का खून पीते हैं।

आराम की स्थिति में चमगादड़ पेड़ की टहनियों पर उल्टा लटक जाता है। अर्थात, इसका सिर नीचे की ओर होता है और पिछली टांगों के पंजों से यह टहनियों को जकड़े रहता है। चमगादड़ के पंजों की बनावट कुछ ऐसी होती है जिससे यह सीधा खड़ा नहीं हो सकता है। इसे उल्टा लटकने में ही आसानी रहती है।

अनवर हुसैन शेख
कक्षा दसवीं, उदयगढ़, झाबुआ

मनोबल बढ़ाओ

होशंगाबाद के बाबई ब्लाक में सिमरौधा गांव है। यहां लगभग सौ परिवार होंगे। इस गांव की जनसंख्या लगभग चार-पांच सौ होगी। यहां के अधिकांश लोग मजदूरी करते हैं, और आधे से कम लोग खेती करते हैं। गांव में एक प्राथमिक स्कूल है, जिसमें दो शिक्षक पढ़ाते हैं।

छह-सात माह पहले यहां सिर्फ एक ही शिक्षक थे, जो गांव के पास बुधवाड़ा से आते हैं। वे कक्षा एक से लेकर कक्षा पांच तक पढ़ाते हैं। एक शिक्षक और पांच कक्षाएं, पढ़ाना कठिन पड़ता है। फिर प्राथमिक शिक्षा ही तो छात्र जीवन की आधारभूत शिला होती है। एक देहाती कहावत भी है– "बच्चे तो एक कच्चे बांस के समान हैं, जिधर मोड़ो उधर मुड़ जाएं।"

अब इन गुरूजी के सामने एक ही समस्या थी कि पांच कक्षाओं को पढ़ाना आसान कैसे किया जाए। उन्हें इस समस्या को सुलझाने की, और बच्चों के मनोबल को बढ़ाने की एक तरकीब सूझी। वे बच्चों के मनोबल को

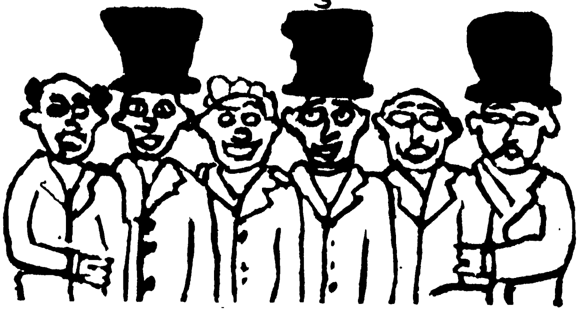
पढ़ने के लिए कहते थे कि, "आजकल तुम सभी बहुत अच्छा पढ़ने लगे हो। और तुम सुबह-शाम एक-एक घंटे पढ़ा करो, फिर तुम्हें कोई फेल करने वाला नहीं है।"

इस प्रकार गुरूजी बच्चों को प्रोत्साहित करते, और बच्चे खूब पढ़ते। मगर खेद की बात यह है कि एक दूसरे गुरूजी पंद्रह-बीस किलोमीटर दूर से आते हैं, जिसके परिणामस्वरूप वे तीन बजे ही स्कूल से रवानगी ले लेते हैं। दूसरी बात, वे बहुत मारते भी हैं। और तीसरी मुख्य बात, वे अक्सर बच्चों से कहा करते हैं कि तुमको कुछ नहीं आता, तुम बिल्ली के गू हो, अर्थात (तुम पढ़ने लायक नहीं हो) तुम पास नहीं हो सकोगे। इस प्रकार वे बच्चों का मनोबल गिरा देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप पढ़ाई के क्षेत्र में बुरा असर पड़ता है।

बच्चे आपस में बातें करते हैं कि जब से नए गुरूजी (जो गांव से पंद्रह-बीस किलामीटर दूर से आते हैं) आए हैं, तब से कुछ याद नहीं होता। और जो याद करते हैं, वह भी भूल जाते हैं। पढ़ने को मन ही नहीं होता। क्या कारण है? वे आपस में कहा करते हैं कि, "दादाजी तो कहा करते थे कि गुरूजी जितना मारते हैं उतनी ही बुद्धि बढ़ती है।" पर पुराने गुरूजी तो मारते नहीं थे तो भी बुद्धि आती थी, और नए गुरूजी मारते हैं तो भी विद्या नहीं आती। इसका क्या कारण है? बच्चों में अभी भी असंतोष व्याप्त है।

बलराम सिंह राजपूत
कक्षा ग्यारहवीं, मेमरी हरचंद

तरकीब सुझाओ



ये छह साहब लोग सफेद कपड़े और टोप पहनकर अपना फोटो खिचवाने के लिए एक पंक्ति में खड़े हो गए। लेकिन फोटोग्राफर ने कहा, कि क्रमशः टोप वाले एक साथ, और बिना टोप वाले एक साथ खड़े होना चाहिए। मगर इनमें से कोई भी अपनी जगह से हिलना नहीं चाहता। अब आप ही कोई ऐसी तरकीब बताइए कि किसी को भी अपनी जगह से हटाए बिना तीनों टोप वाले एक साथ हो जाएं।

गणेश राम साहू
कक्षा सातवीं, बिंद्रा नवागढ़

हास्य प्रसंग

… आइजक न्यूटन, एडीसन, लुई … आदि विश्व के महान वैज्ञानिकों को भला कौन … । दुनिया आज इन्हीं वैज्ञानिकों की खोजों के …

… प्रतिभाशाली, … प्रसिद्ध थे। किन्तु इनके जीवन में कुछ … घटीं जिन्हें सुनकर आश्चर्य होता … में कुछ रोचक

शिक्षक– सबसे ज्यादा अंडे देने वाले प्राणी का नाम बताओ?

छात्र– जी, परीक्षक।

सुरेश सराठे
दसवीं, रोहना

एक आदमी खाजा की दुकान पर गया। दुकानदार से पूछा, "ये क्या है?"

तब दुकानदार कहने लगा, "खाजा।" इस पर वह उठाकर खा गया।

दुकानदार कहने लगा, "यह क्या किया?"

तब वह कहने लगा, "आपने ही तो कहा था। मैं खा गया।

संदीप कुमार
कक्षा सातवीं जावग

[illegible] है और [illegible] के दिन पर [illegible] सेल्समैन ने अपनी बात इतने प्रभावशाली ढंग से कही कि आइन्सटाइन ने उसे अपने मकान में एक लिफ्ट लगाने का आदेश दे दिया।

जब वह सेल्समैन पैसा लेने के लिए आइन्सटाइन के सेक्रेटरी के पास पहुंचा तो उसने आर्डर को रद्द कर दिया। सेल्समैन वापस आइन्सटाइन के पास पहुंचा। आइन्सटाइन ने अपने दफ्तर से सेक्रेटरी को फोन करके पूछा कि लिफ्ट का आदेश रद्द क्यों कर दिया? सेक्रेटरी ने जवाब दिया, "जी लिफ्ट की क्या आवश्यकता है?" आइन्सटाइन ने पूछा, "क्यों लिफ्ट की आवश्यकता क्यों नहीं है?" सेक्रेटरी ने उत्तर दिया, "जी बात दरअसल यह है कि आपका मकान सिर्फ एक मंजिल का ही है, भला एक मंजिल के मकान में लिफ्ट की क्या आवश्यकता है?"

एक बार महान गणितज्ञ आइजक न्यूटन को उनका नौकर एक घड़ी और अंडा देकर सब्जी लेने बाजार चला गया। उसने अपने मालिक से कह दिया कि मैं सब्जी लाऊं तब तक आप निश्चित समय पर अंडा उबालकर नाश्ता कर लें। बाजार से लौटने पर नौकर को यह देखकर हैरानी हुई कि न्यूटन ने अंडे के बजाए घड़ी ही उबाल डाली।

थामस एल्वा एडीसन ने सिनेमा, ग्रामोफोन, बिजली के बल्ब आदि अनेक चीजों का आविष्कार किया, किंतु एक [illegible] है — एक [illegible] की लम्बी [illegible] लगी थी। धीरे-धीरे भीड़ कम [illegible] बढ़ती जा रही थी और इसका कारण यह था कि लाइन में सबसे आगे खड़ा व्यक्ति काउंटर पर बैठे क्लर्क को अपना नाम ही नहीं बता पा रहा था। वह व्यक्ति जल्दी-जल्दी अपने कोट और पेंट की जेबें टटोल रहा था ताकि कोई कागज या लिफाफा ऐसा निकले जिससे वह क्लर्क को अपना नाम बता सके।

समस्या तब हल हुई जब पीछे खड़े एक व्यक्ति ने आगे बढ़कर क्लर्क से कहा, "श्रीमान मैं इन्हें अच्छी तरह जानता हूं। इनका घर मेरे घर के पास है और इनका नाम थामस एल्वा एडीसन है।"

भला कोई इतना भुलक्कड़ हो सकता है कि अपनी शादी की तारीख ही भूल जाए।

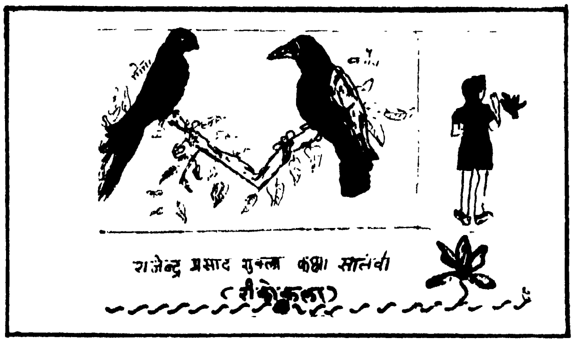
हां, लुई पाश्चर ऐसे ही भुलक्कड़ थे। लीजिए एक किस्सा उनका भी सुनिए— लुई पाश्चर का विवाह था। दूल्हा और दुल्हन के घर वाले पादरी सहित तैयार बैठे थे। लेकिन पता चला कि दूल्हा गायब है। जब खोजा गया तो पता लगा कि दूल्हा महाशय अपनी प्रयोगशाला में हैं। वे टेस्ट ट्यूबों, बोतलों व उपकरणों में इतने मग्न थे कि अपनी शादी की तारीख ही भूल गए। दूल्हे को ढूंढकर लाया गया। तब जाकर शादी हो पाई।

[illegible] जोशी
कक्षा नवमीं, [illegible]

पैसे का नारा

पैसे का नारा लगाते चलो
नोट से नोट मिलाते चलो, घूस की गंगा बहाते चलो
देने को आए नोट कोई, उसको गले से लगाते चलो
पैसे का नारा लगाते चलो
काला बाजार चलाते चलो, चोरी का माल छुपाते चलो
टेक्स की आए जो बात कभी, झूठी दलीलें सुनाते चलो
पैसे का नारा लगाते चलो
मांस व मदिरा उड़ाते चलो, यौवन की धारा में नहाते चलो
अपनी भूख मिटाते चलो, औरों की रोटी भी खाते चलो
पैसे का नारा लगाते चलो
हाथों से धोखा चलाते चलो, बातों से रस टपकाते चलो
पीने की मांगे जो बोतल कोई, जहर की पुड़िया मिलाते चलो।
पैसे का नारा लगाते चलो
ईश्वर को अंधा बनाते चलो, लोगों को चूना लगाते चलो
जेबों को अपनी फुलाते चलो, औरों को जिंदा जलाते चलो
पैसे का नारा लगाते चलो

उपेन्द्र प्रसाद गुप्ता
कक्षा आठवीं, बरगीडीह



अध्यापक— मैंने जो चित्र बनाने के दिए थे सभी छात्र बनाकर लाए?

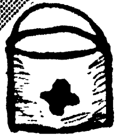
एक छात्र— सर मैंने नहीं बनाए।

अध्यापक— क्यों?

छात्र— सर आप ने चूहा, बिल्ली, कुत्ता, शेर बनाने को दिए थे। मैंने चूहा बनाया तो बिल्ली खा गई, बिल्ली बनाई तो कुत्ता खा गया। अगर मैं शेर बनाता तो वो मुझे खा जाता।

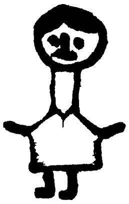
गंगाराम लववंशी
ब्यावरा

मेरा पन्ना



एक पिटारा हमने खोला।

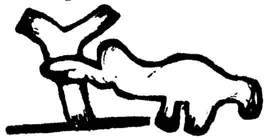
जिसमें निकला गप्पू गोला।।



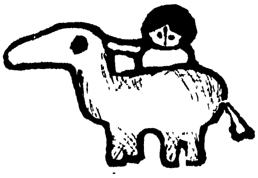
उसको लेके दिया तमाचा।

कठपुतली बनकर वो नाचा।।

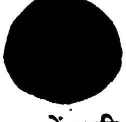
कठपुतली ने गाड़े खूंट।



बंधे मिले जिसमें सौ ऊंट।।



उन ऊंटों पर हुई सवारी।



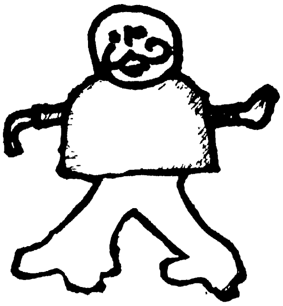
मिली राह में सड़ी सुपारी।।

उस सुपारी को जब काटा।

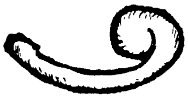
निकला उसमें नौ मन आटा।।

उस आटे की घोली लपसी।

जिसमें निकल के भागा हपशी।।



हपशी जी की ऐसी मूंछ।



जैसी हो कुत्ते की पूंछ।।

दुम पकड़कर मारा जब कोड़ा।

हपशी जी तब बन गए घोड़ा।।

अशवन कुमार अल्तमस
कक्षा आठवीं, हाटपिपल्या

मैं किसी से नहीं डरता

किसी जंगल में एक खरगोश का जन्म हुआ। कान उसके लंबे-लंबे थे, दुम छोटी-मी और आंखें भेंगी। वह हमेशा डरता रहता था। कहीं कोई टहनी चटकती, कोई चिड़िया पंख या पेड़ से मूखी टहनी गिर पड़ती और बस, खरगोश की जान मूख जाती। खरगोश एक दिन डरा, दो दिन डरा, हफ्ते भर डरा, साल भर डरा, ऐसे ही बड़ा हो गया और डरते-डरते तंग आ गया।

"मैं किसी से नहीं डरता। जरा भी नहीं।" उसने चिल्लाकर कहा।

बूढ़े खरगोश इकट्ठे हो गए, नन्हे-नन्हे खरगोश बच्चे भी भाग आए। बूढ़ी खरगोशिनें भी आ पहुंचीं। लंबे-लंबे कानों, छोटी-सी दुम और भेंगी आंखों वाले खरगोश को सभी शेखी बघारते सुन रहे थे। किसी को भी अपने कानों पर विश्वास नहीं हो रहा था। ऐसा तो कभी हुआ ही नहीं कि खरगोश किसी से न डरे।

"क्यों रे भेंगे, तू भेड़िए से भी नहीं डरता?" एक बूढ़े खरगोश ने पूछा।

"भेड़िया ही क्या, मैं तो लोमड़ी और भालू, किसी से भी नहीं डरता।"

यह तो बड़े मजे की बात थी। नन्हे-नन्हे खरगोश बच्चे अपने पंजों से मुंह छिपाकर खी-खी करने लगे। बूढ़ी खरगोशिनें हंसने लगीं। बूढ़े खरगोश, जो लोमड़ी के नाखुनों और भेड़िए के दांतों का मजा चख चुके थे, मुस्कराने लगे। बड़ा ही अजीब था वह खरगोश और एकाएक सभी खरगोश तरंग में आ गए। वे कलाबाजियां खाने, उछलने-कूदने और एक दूसरे के पीछे भागने लगे। मानो सब का सिर फिर गया हो।

"अरे, बेकार बातें करने में क्या तुक है।" बिल्कुल निडर हो कर खरगोश चिल्लाया, "अगर भेड़िया मेरे सामने आ जाए तो मैं खुद ही उसे खा जाऊं....।"

"ओह, कैसा पागल खरगोश है। कैसा भोंदू।" किसी ने कहा।

सब देख रहे थे कि खरगोश बड़ा सनकी और बुद्धू है। सब हंस रहे थे। और लो तभी भेड़िया भी आ गया।

भेड़िया जंगल में अपने काम से घूम रहा था। भूख लगी तो उसने सोचा, "खरगोश का नाश्ता हो जाए, तो कितना अच्छा रहे।" उसने ऐसा सोचा ही था कि कहीं पास ही में उसे खरगोशों की आवाज सुनाई दी। वे जोर-जोर से उसी भूरे भेड़िए का नाम ले रहे थे। भेड़िए ने रुककर हवा सूंघी और दबे पांव खरगोशों की ओर बढ़ने लगा।

भेड़िया, हुड़दंग मचाते खरगोशों के बिल्कुल नजदीक पहुंच गया। वे सब भेड़िए का मजाक उड़ा रहे थे। लंबे-लंबे कानों, छोटी-सी दुम और भेंगी आंखोंवाला शेखीबाज खरगोश उनमें सबसे तेज था। "जरा ठहर, बच्चू। अभी मैं तुझे हड़पता हूं।" भूरे भेड़िए ने सोचा और यह देखने लगा कि कौन-सा खरगोश अपनी बहादुरी की डींग मार रहा है।

लेकिन खरगोश कुछ देख ही नहीं रहे थे और पहले से भी ज्यादा हो-हल्ला मचा रहे थे। आखिर हुआ यह कि शेखीबाज खरगोश एक छोटे से ठूंठ पर चढ़ गया और पिछले पंजों पर बैठकर बोला, "सुनो ऐ कायरो। सुनो, इधर देखो मेरी तरफ। अभी मैं तुम्हें एक तमाशा दिखाता हूं। मैं...मैं...मैं "

इसी वक्त शेखीबाज की जबान को मानो लकवा मार गया। खरगोश ने अपने पर नजरें गड़ाए भेड़िए को देख लिया था। बाकी खरगोश, भेड़िए को नहीं देख रहे थे, लेकिन वह देख रहा था और उसके लिए सांस लेना मुश्किल हो रहा था। और तभी एक अचम्भे की बात हुई। शेखीबाज खरगोश गेंद की तरह ऊपर उछला और डर के मारे सीधे भेड़िए के चौड़े माथे पर गिरा और कलाबाजी खाता हुआ भेड़िए की पीठ पर लुढ़क गया। उसने एक बार फिर हवा में कलाबाजी खाई और उसके बांद-सिर पर पैर रखकर ऐसे भागा, ऐसे भागा, ऐसे भागा, मानो अपने शरीर का चोला वहीं छोड़ जाएगा।

अभागा खरगोश भागता गया। भागता गया। जब तक कि थक कर चूर नहीं हो गया। उसे लग रहा था कि भेड़िया उसके पीछे-पीछे ही भागा चला आ रहा है। बस, अभी उसे अपने जबड़ों तले दबोच लेगा। आखिर वह बिलकुल बेदम हो गया। उसने आंखें बंद कर लीं और निढाल होकर झाड़ी के नीचे जा पड़ा।

इस बीच भेड़िया दूसरी ओर भागा जा रहा था। जब खरगोश उस पर गिरा, तो उसे लगा कि किसी ने उस पर गोली दागी है। उसने सोचा जंगल में बहुतेरे खरगोश मिल सकते हैं, यह तो कोई बावला मालूम होता है।

काफी देर तक बाकी खरगोशों की भी सिट्टी-पिट्टी गुम रही। कोई झाड़ी में झुप गया था, कोई ठूंठ के पीछे और कोई गड्ढे में जा कूदा था। आखिर सब छिपे-छिपे उकता गए और जो कुछ दिलेर थे, वे धीरे-धीरे बाहर निकलने लगे। "भाई वाह, हमारे भेंगे खरगोश ने तो भेड़िए को खूब डरा भगाया।" सबका ऐसा ही ख्याल था। "अगर वह न होता, तो हमारी जान के ही लाले पड़ जाते। पर है कहां हमारा निडर खरगोश?" सब उसे ढूंढने लगे।

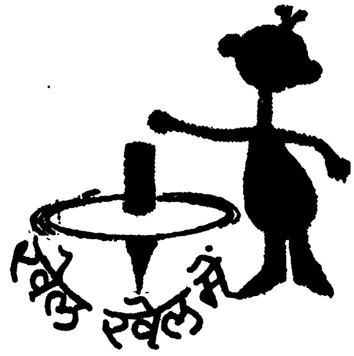
इधर देखा, उधर देखा, पर बहादुर कहीं मिला ही नहीं। कहीं कोई दूसरा भेड़िया तो नहीं खा गया उसे? आखिर खरगोश मिल गया। वह एक झाड़ी के नीचे गड्ढे में लेटा हुआ था। डर से उसकी जान निकली जा रही थी।

"शाबास, भेंगे।" सारे खरगोश एक साथ चिल्ला उठे।

"कमाल कर दिया, भेंगे। खूब डराया तूने बूढ़े भेड़िए को। शुक्रिया तेरा। हम तो समझ रहे थे कि तू यों ही डींग हांक रहा है।"

बहादुर खरगोश की तुरंत जान-में-जान आ गई। गड्ढे में से निकलकर उसने अपना शरीर झकझोरा, आंखें सिकोड़ी और बोला, "अरे, तुम लोगों ने क्या समझा था? डरपोक।" उस दिन से बहादुर खरगोश खुद भी इस बात पर विश्वास करने लगा कि वह सचमुच किसी से नहीं डरता।

माचिस की तीलियां



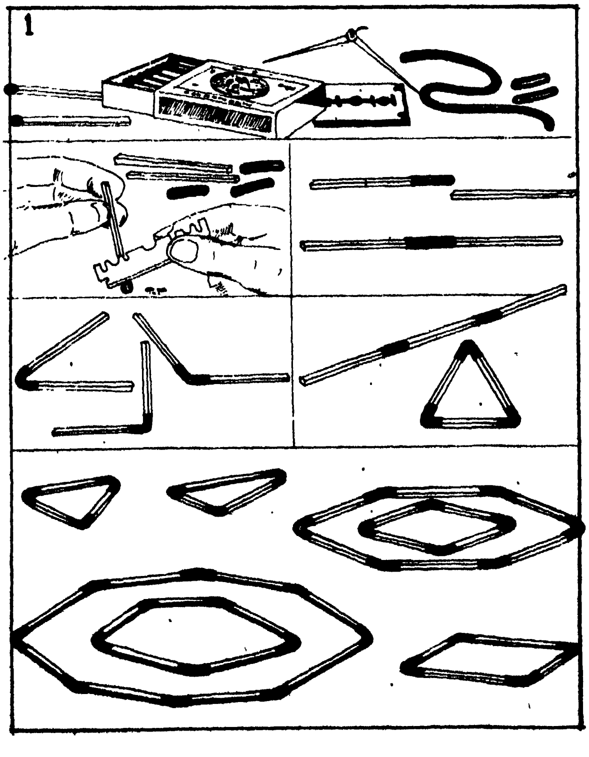
दो तीलियों का जोड़

एक तीली और एक वाल्व ट्यूब का टुकड़ा लो। तीली के सिरे को आधा सेंटीमीटर तक वाल्व ट्यूब के टुकड़े में पिरो दो। इसी तरह, एक और तीली को वाल्व ट्यूब के दूसरे सिरे में पिरो दो।

तुम्हारे हाथ में अब दो तीलियां होंगी जो आपस में वाल्व ट्यूब से जुड़ी हैं चूंकि वाल्व ट्यूब रबर से बना है, इसलिए जोड़ लचीला होगा। इससे तुम कोई भी कोण बना सकते हो- समकोण से छोटा, समकोण या समकोण से बड़ा।

अब इन दोनों तीलियों के स्वतंत्र सिरों में वाल्व ट्यूब के एक-एक टुकड़े को पिरो दो। टुकड़ों के खाली सिरों को आपस में एक तीली से जोड़ो। बन गया न त्रिभुज! तीनों तीलियां समान लंबाई की हों तो तुम्हारा त्रिभुज समबाहु होगा। तुम जानते ही हो कि समबाहु त्रिभुज में तीनों कोण और भुजाएं समान होती हैं।

दो का जोड़



तीलियों की लंबाई बदलने से तुम किसी भी आकार का त्रिभुज बना सकते हो।

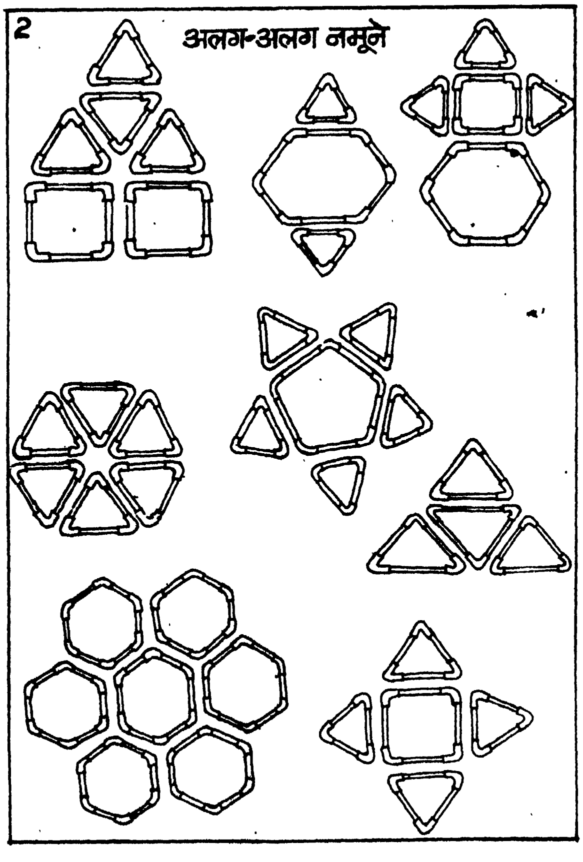
ऐसे ही चार तीलियों को वाल्व ट्यूब से जोड़कर एक चौकोर बनाओ। अब और तीलियां जोड़ते जाओ और नई-नई आकृतियां बनाओ- पंचकोण, षटकोण...आदि।

दो के जोड़ से तुम कई सारी आकृतियां बना सकते हो। कुछ चित्र 1 में दिखाई गई हैं।

अब एक छोटा सा प्रयोग करो। त्रिभुज आकार को जमीन पर लुढ़काने की कोशिश करो। फिर चौकोर, पंचकोणी, षटकोण और अन्य आकृतियों को भी लुढ़काने की कोशिश करो। कौन-सा आकार सबसे आसानी से लुढ़कता है?

कुछ समझ में आया? सोचो गाड़ी का पहिया गोल क्यों है? चौकोर हो तो क्या गाड़ी आगे बढ़ सकती है?

इन आकृतियों से तुम कई सारे मजेदार डिजाइन भी बना सकते हो, जैसे चित्र. 2 में दिखाए गए हैं।



तीन का जोड़

दो तीलियों का एक जोड़ लो। उसके वाल्व ट्यूब के मध्य में किसी नुकीली चीज (डिवाइडर, परकाल या बबूल का कांटा) से एक छेद बनाओ। छेद वाल्व ट्यूब के एक ही तरफ होना चाहिए, आर-पार नहीं। इस छेद में एक तीली पिरो दो। यह बन गया तीन तीलियों का जोड़। इस जोड़ को 'T' जोड़ भी कह सकते हैं।

अब दो के जोड़ से बना एक समबाहु त्रिभुज लो। उसके तीनों कोणों के वाल्व ट्यूब में कांटे से छेद करो। अब एक तीन तीली वाला जोड़ लो। उसकी तीनों तीलियों के स्वतंत्र सिरे इन छेदों में पिरो दो। इस तरह एक नई आकृति बनेगी। अभी तक तुमने केवल द्वि- आयामी आकृतियां बनाई हैं। यह एक त्रि-आयामी आकृति है। यानि द्वि-आयामी आकृति में केवल लंबाई और चौड़ाई होती है; त्रि-आयामी आकृति में लंबाई और चौड़ाई के अलावा ऊंचाई (या गहराई) भी होती है।

इस आकृति को ध्यान से देखो। इसमें 4 कोने, 6 किनारे और 4 सतह हैं। एक प्रकार से यह आकृति 4 समबाहु त्रिभुजों के जोड़ से बनी है।

त्रिभुज आकृति एक बहुत मजबूत आकृति है (पृष्ठ 33 पर बाक्स देखो)। चूंकि यह भी त्रिभुजों से ही बनी है यह भी बहुत मजबूत है। इसको टेट्राहेड्रान (टेट्रा यानि चार) कहते हैं। तुमको शायद आश्चर्य होगा कि टेट्राहेड्रान आकृति प्रकृति की मूल आकृतियों में से एक है। यह बात और स्पष्ट होगी यदि तुमने स्कूल में रसायन शास्त्र पढ़ा हो।

यह हुई टेट्राहेड्रान की बात। अब एक चौकोर को T जोड़ की मदद से घन में परिवर्तित करो। कुछ और आकृतियां चित्र. 3 में हैं। उनको भी बनाने की कोशिश करो।

चार का जोड़

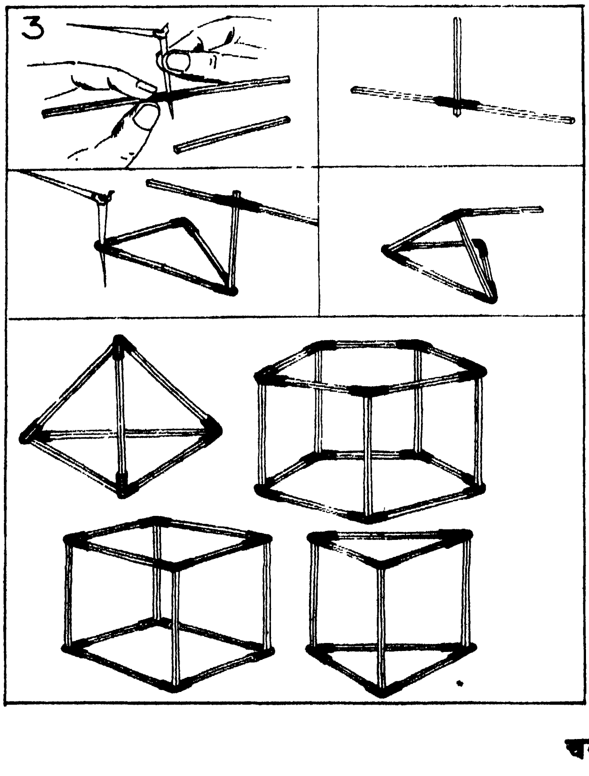
इसको बनाने के लिए दो वाल्व ट्यूब के टुकड़े लो। बबूल के कांटे से एक टुकड़े के मध्य में आर-पार छेद बनाओ। इस छेद में दूसरे वाल्व ट्यूब का टुकड़ा पिरो दो। ये दो वाल्व ट्यूब के टुकड़े एक + या ×जैसी आकृति में दिखेंगे। यदि उनके चारों सिरों में तीलियां पिरो दो तो तुम्हें चार तीलियों का जोड़ प्राप्त होगा।

अब तुम स्वयं चित्र. 4 में दिखाई आकृतियां बनाओ। इनमें एक पिरामिड भी है। तुम जानते हो पिरामिड क्या चीज है? वे मिस्त्र के फिराऊनों (सम्राट) के समाधि स्थान हैं। उनके आधार चौकोर हैं और ऊपर की चारों सतह समबाहु त्रिभुज हैं। पिरामिड के संदर्भ में बहुत सारी मजेदार बातें हैं- रेखा गणित की, खगोल शास्त्र की आदि- जो हम कभी और बताएंगे।

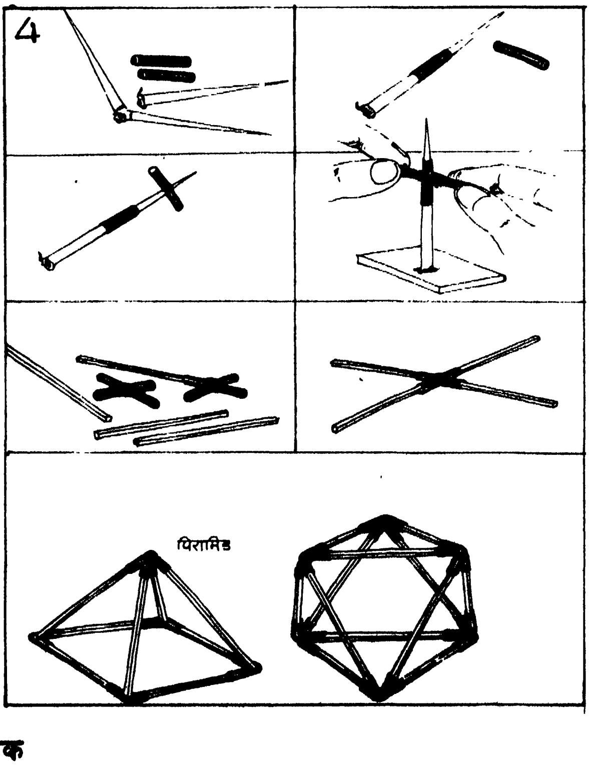
पांच और छह का जोड़

चार के जोड़ में तुमने एक वाल्व ट्यूब के टुकड़े में छेद करके दूसरे वाल्व ट्यूब को पिरो दिया था। छह का जोड़

तीन का जोड़



चार का जोड़



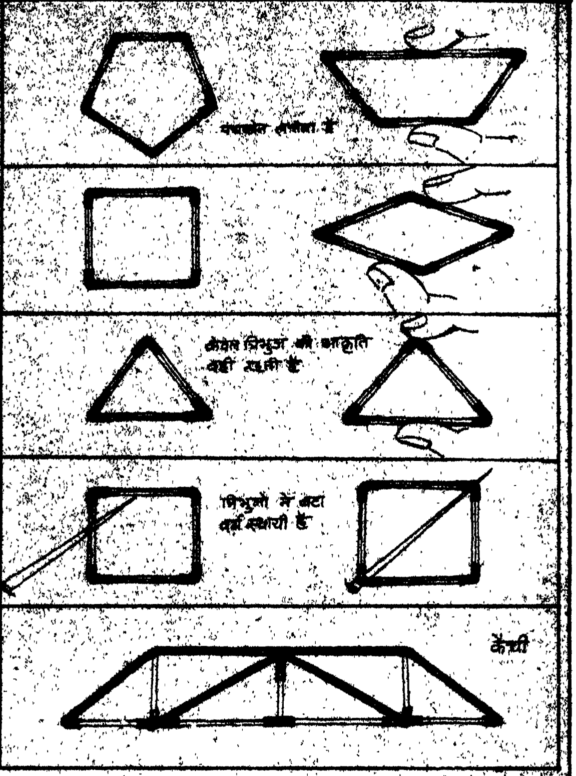
त्रिभुज
एक आश्चर्यजनक आकृति

दो जोड़ से बने एक पंचकोण को उंगलियों से जरा दबा कर देखो। क्या हुआ? वह पिचक गया न?

षट्कोण के साथ भी यह करके देखो वह भी पिचक जाता है। अब चौकोर को दबाओ। वह इतनी जल्दी नहीं पिचकता है। इसका कारण उसका 90° का कोण है। पर अंत में वह भी पिचक कर विकृत हो जाता है। यानी उसका आकार बिगड़ जाता है।

यही क्रिया अब त्रिभुज के साथ करो। त्रिभुज को कुछ नहीं होता वह वैसा-का-वैसा ही रहता है, विकृत नहीं होता।

इसका मतलब यह रहा कि दो के जोड़ की आकृतियों में से केवल त्रिभुज नहीं बदलता है। यानि द्वि-आयामी आकृतियों में त्रिभुज सबसे कम विकृत होता है।

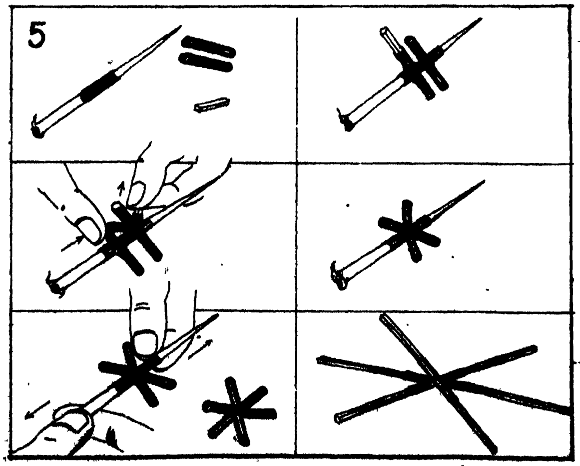


यह एक महत्वपूर्ण बात है। त्रिभुज आकार एक बहुत ही मजबूत आकार है। इसका उपयोग बहुत सारे कामों में होता है- मकान बनाने में, पुल बनाने में आदि। तुम खुद पता करो कि यह आकार मकान और पुल में कहां-कहां, और क्यों, इस्तेमाल किया जाता है। मान लो, इस आकार की जगह में पंचकोण आकार इस्तेमाल किया जाता है तो तुम्हारा मकान या पुल क्या उतना ही मजबूत रहेगा?

इस संदर्भ में एक और मजेदार बात है। अमरीका में एक मकान के डिजाइन बनाने वाला (वास्तुकार/आर्कीटेक्ट) रहता था, जिसका नाम बकमिनिस्टर फुलर था। उसने एक बड़ा गोलार्द्ध आकार का मकान बनाया- एस्कीमो लोगों के बर्फ के घर (इग्लू) जैसा। परन्तु मजेदार बात यह है कि उसने यह मकान छोटे-छोटे त्रिभुजों को जोड़-जोड़ कर बनाया। इस विशेष मकान को अंग्रेजी में जीयोडेसिक डोम (यानि भूपृष्ठ गोलार्द्ध) कहते हैं।

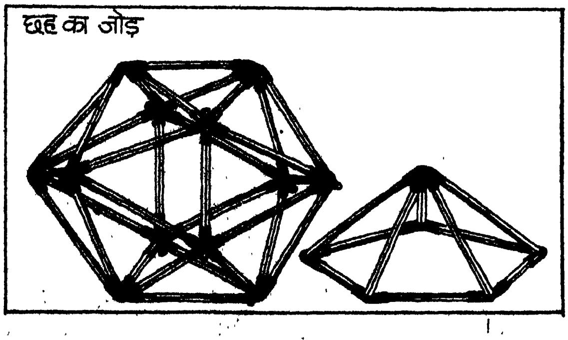
तुम अपने चौकोर आकार को भी त्रिभुज में परिवर्तित करके मजबूत बना सकते हो। इसके लिए चौकोर में एक और तीली कर्ण रेखा की तरह जोड़नी पड़ेगी। वास्तव में इस स्थिति में चौकोर, चौकोर नहीं रह जाता। वह एक प्रकार से दो जुड़े हुए त्रिभुज बन जाता है। देखा त्रिभुज आकार कैसे दूसरे आकार को मजबूत बनाता है!!

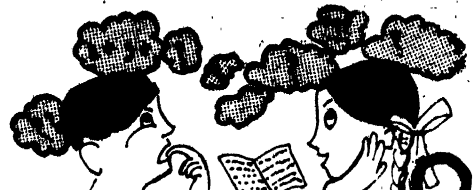
बनाने के लिए इस छेद में एक के बदले दो टुकड़े पिरो दो। अब चित्र 5 की आकृतियां बनाओ।



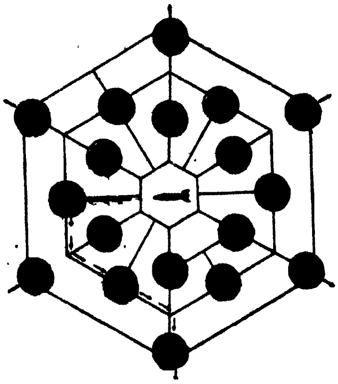
अगले अंक में हम माचिस की तीलियों और वाल्व ट्यूब के टुकड़ों से बनी आकृतियों के बारे में और कुछ बताएंगे।

अरविंद गुप्ता
पुणे



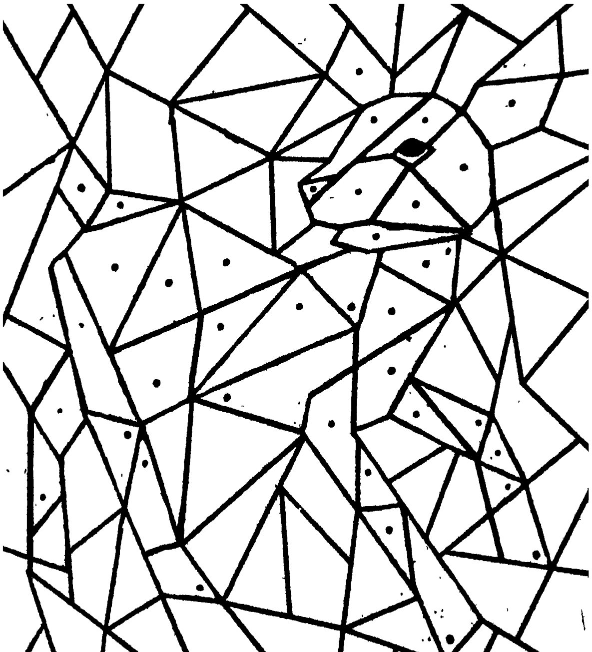


माथापच्ची

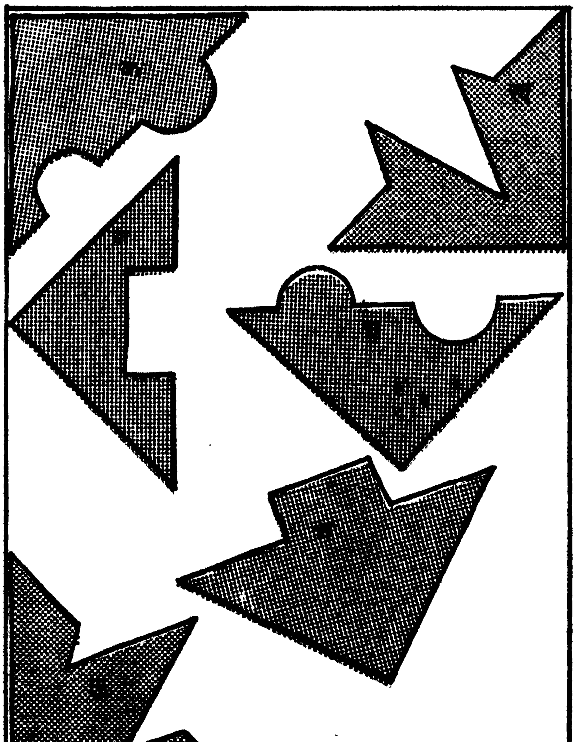


चित्र में राकेट तीर द्वारा दिखाए गए रास्ते से बाहर आता है। इस रास्ते की संख्याओं का जोड़ 20 है। राकेट के बाहर आने का एक और ऐसा रास्ता है जिस पर संख्याओं का जोड़ 20 है। क्या तुम उसे ढूंढ सकते हो।

चित्र में कुछ पक्षी दिखाई दे रहे हैं। क्या तुम गिनकर बता सकते हो कि इस चित्र में कितने पक्षी हैं?



बिंदियों वाली जगह में रंग भरो और पता लगाओ कि इसमें कौन छिपा बैठा है?



यहां कुछ आकृतियां दी गई हैं। इन आकृतियों को दो-दो से मिलाने पर तीन समान चौकोर बन जाते हैं। क्या तुम भी तीन समान चौकोर बना सकते हो?

एक आदमी सिर पर एक पान की टोकरी लिए गांव जा रहा था। साथ में पालतू चीता और बकरी भी थी। गांव के रास्ते में नदी पड़ती थी, जिसे पार करने लिए एक छोटी-सी नाव थी। समस्या यह थी कि उस छोटी-सी नाव से वह आदमी एक बार में केवल पान की टोकरी या बकरी या सिर्फ चीते को ही उस पार ले जा सकता था। एक और दूसरी दिक्कत थी- आदमी के सामने तो चीता और बकरी पूरी तरह अनुशासित और चुपचाप थे, मगर उसके पीठ-पीछे चीता बकरी को हजम कर सकता था या बकरी झट से पान चबा सकती थी। क्या तुम बता सकते हो कि उस आदमी ने पान की टोकरी, बकरी और चीते सहित नदी कैसे पार की होगी?

● ● ●

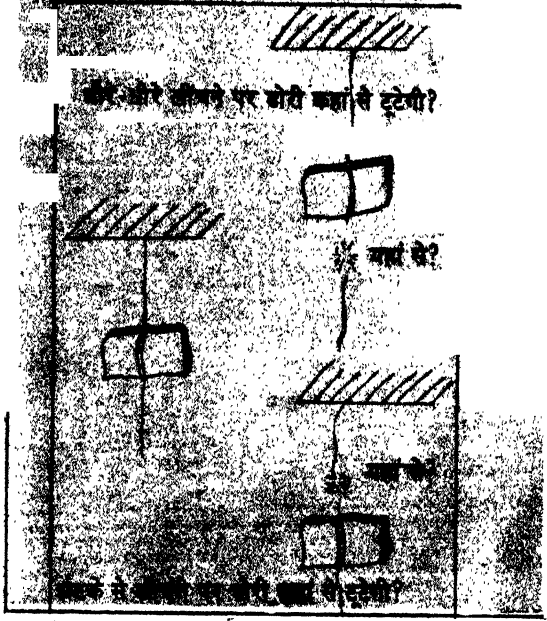
नीचे लिखे वाक्यों में कुछ दलहनों (दालों) के नाम छपे हुए हैं। क्या तुम उनके नाम खोज सकते हो?

1. मोहन सोया-सोया बीन बजा रहा है।
2. राम सुर में गाता है, वह अच्छा गायक है।
3. मोहन, सीता के लिए तू वर की खोज में जा।
4. दिनेश बगीचे में गया, और कचनार के कुछ फूल लेकर आया।
5. मोहन के छोटे भाई का नाम रामू है। मोहन ने उससे कहा, "रामू गन्दगी मत करो, मैंने अभी सफाई की है।"

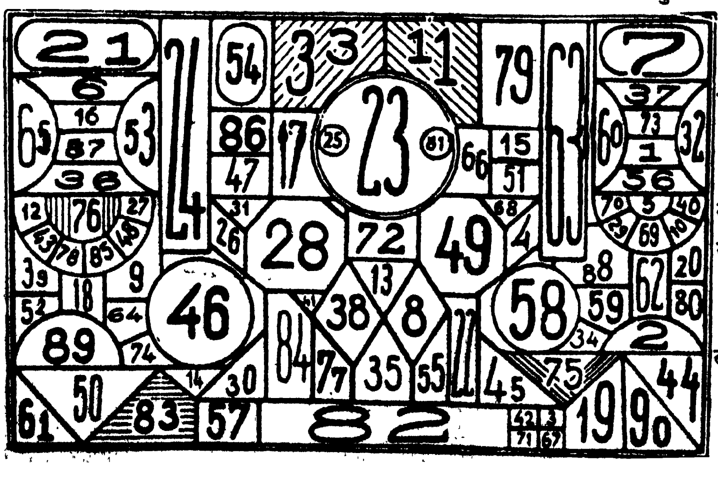
बाबू खां पठान, देवास

सितंबर की पहेली

[illegible] बराबर टुकड़ों [illegible] के एक-एक सिरे [illegible] अनुसार बांध दिए। [illegible] पत्थर को एक [illegible]। [illegible] खींचना शुरू [illegible]। [illegible] डोरी को [illegible] खींचती है। [illegible] एक झटके में खींचती है तो डोरी कहां से टूटेगी?



इस चित्र को ध्यान से देखो। इसमें 1 से लेकर 90 तक के कुल अंकों को इधर-उधर बिखेर दिया है। अब, देखना यह है कि कौन कितने जल्दी और तेज गति से इन अंकों को ढूंढकर क्रमशः 1 से 90 तक पढ़ पाता है। ध्यान रखो, कोई भी अंक बीच में छूटना नहीं चाहिए।



चंदू ने कमला से कहा कि मैं तुम्हें महीने की 30 तारीख को एक लाख रुपया दे सकता हूं। पर एक शर्त है कि इसके बदले में तुम मुझे एक तारीख को एक, दो तारीख को दो, तीन तारीख को चार, चार तारीख को आठ, यानी हर दिन दुगने करके पैसे दोगी।

क्या तुम बता सकते हो कि कौन फायदे में रहेगा?

● ●

अस्सी गज का चबूतरा, चालीस गज की डोर,
राजा गए शिकार को, ऊपर नाचे मोर।

● ●

पहाड़ है, पर पत्थर नहीं,
नदी है, पर पानी नहीं,
गांव है, पर बस्ती नहीं।

● ●

आड़ी-टेढ़ी बांसुरी बजाने वाला कौन,
बीबी चली मायके, मनाने वाला कौन।

जितेन्द्र चन्द्रबेल
कक्षा आठवीं, होशंगाबाद

डॉक्टर के नाम एक मजदूर का पत्र

हमें मालूम है अपनी बीमारी का कारण
वह एक छोटा सा शब्द है
जिसे सब जानते हैं
पर कहता कोई नहीं
जब बीमार पड़ते हैं
तो बताया जाता है
सिर्फ तुम्हीं (डॉक्टर) हमें बचा सकते हो

जनता के पैसे से बने
बड़े-बड़े मेडिकल कालेजों में
खूब सारा पैसा खर्च करके
दस साल तक
डाक्टरी की शिक्षा पाई है तुमने
तब तो तुम,
हमें अवश्य अच्छा कर सकोगे।

क्या सचमुच तुम हमें स्वस्थ
कर सकते हो।

तुम्हारे पास आते हैं जब
बदन पर बचे, चिथड़े खींचकर
कान लगाकर सुनते हो तुम
हमारे नंगे जिस्मों की आवाज
खोजते हो कारण शरीर के भीतर।

पर अगर
एक नजर शरीर के चिथड़ों पर डालो
तो वे शायद तुम्हें ज्यादा बता सकेंगे
क्यों घिस-पिट जाते हैं
हमारे शरीर और कपड़े
बस
एक ही कारण है दोनों का
वह एक छोटा सा शब्द है
जिसे सब जानते हैं
पर कहता कोई नहीं।

तुम कहते हो

कंधे का दर्द टीसता है
नमी और सीलन की वजह से

डाक्टर
तुम्हीं बताओ यह सीलन कहां से आई?

बहुत ज्यादा काम
और बहुत कम भोजन ने
कमजोर और दुबला कर दिया है हमें
नुस्खे पर लिखते हो
'और वजन बढ़ाओ'
यह तो वैसा ही है
दलदली घास से कहो
कि वो खुश्क रहे।

डाक्टर
तुम्हारे पास कितना वक्त है
हम जैसों के लिए?
क्या हमें मालूम नहीं
तुम्हारे घर के एक कालीन की कीमत
पांच हजार मरीजों से मिली फीस के
बराबर है
बेशक तुम कहोगे
इसमें तुम्हारा कोई दोष नहीं

हमारे घर की दीवार पर
छाई सीलन भी
यही कहानी दोहराती है

हमें मालूम है अपनी बीमारी का कारण

वह एक छोटा सा शब्द है
जिसे सब जानते हैं
पर कहता कोई नहीं
वह है 'गरीबी'।

बर्टोल्ड ब्रेख्त
(अंग्रेजी से अनूदित)

औषधि में सामान्य उपयोग के पौधे

खांसी की दवा (काढ़ा)

इमली की पत्तियां	: 3 मुट्ठी
अदरक के टुकड़े	: 3 बड़ा चम्मच
जल	: 2 गिलास
चीनी या खांड	: ½ (आधा) गिलास
नींबू का रस	: चखने के लिए

इमली की पत्ती और अदरक के टुकड़ों को दो गिलास साफ पानी में तब तक उबालते रहो, जब तक कि पानी की मात्रा घट कर एक गिलास न रह जाए। अब नींबू के रस को निचोड़ लो। इसमें खांड या चीनी का आधा गिलास घोल मिला दो और फिर इसे धीमी आंच पर उबालो। जब यह अच्छी तरह काढ़े जैसा हो जाए तो आंच से उतार कर ठंडा कर लो। इसमें नींबू का रस मिला कर किसी साफ बोतल में रख दो। इस काढ़े को अधिक-से-अधिक दो सप्ताह तक उपयोग में लाया जा सकता है। और अधिक सुरक्षित रखने के लिये प्रति आठ कप काढ़े में आधा चम्मच सोडियम बेंजोएट मिलाया जा सकता है।

मात्रा (खुराक) :

बच्चों के लिए – प्रतिदिन 4 से 6 घंटे बाद 1 से 2 छोटा चम्मच।

बड़ों के लिए – प्रतिदिन 4 से 6 घंटे बाद 1 से 2 बड़ा चम्मच।

पुदीना

खांसी और गैस से होने वाले पेट दर्द के लिए एक बड़ा चम्मच पुदीने की पत्तियों को एक गिलास पानी में डाल कर उबालो। जब यह आधा गिलास रह जाए तो उतार लो। इस प्रकार इसका काढ़ा तैयार हो जाएगा।

मात्रा :

बच्चों के लिए – प्रतिदिन 1 छोटा चम्मच 4 बार

बड़ों के लिए – प्रतिदिन 1 बड़ा चम्मच 4 बार

खुजली और कीड़ों के काटने पर :

मुट्ठी भर पुदीने की पत्तियों को तीन गिलास पानी के साथ उबालो। अब प्रभावित चमड़ी को इस पानी से रोज साफ करो।

अदरक

खांसी, सांस की बीमारियों, टी.बी. (तपेदिक), अपचन एवं गैस की बीमारी के लिए 3 बड़े चम्मच अदरक के टुकड़ों को 2 कप पानी के साथ उबालो। गरम काढ़े को दिन में 3 या 4 बार पियो।

सिरदर्द, मांसपेशी या जोड़ों में दर्द के लिए अदरक के पतले-पतले टुकड़े करके तेल में डालकर आग पर गरम कर लो। अच्छी तरह गरम हो जाने पर इसे दर्द वाले स्थान पर या सीने पर धीरे-धीरे मलो।

मिचली, उल्टी, गले में दर्द, अपचन में ताजे अदरक के टुकड़े को चबाना या चूसना चाहिए।

चेतावनी :

पेट के अल्सर वाले रोगी को इसका उपयोग नहीं करना चाहिए।

पपीता

आंत में सुस्ती के लिए पका हुआ फल और थोड़ा सा जुलाब लो। पके हुए पपीते के दो-तीन बीज खाओ। इसे वयस्कों को प्रतिदिन रात में खाना चाहिए, जब तक कि ठीक न हो जाएं।

अपचन के लिए कच्चे पपीते का दूध (3-4 चम्मच) ले लो। इसे एक कप पानी में डालकर हल्का कर लो और पियो। स्वाद के लिए इसमें चीनी भी मिलाई जा सकती है।

जलन होने पर कच्चे पपीते के दूध को घाव, फोड़े पर लगाओ। कच्चे पपीते के दूध के स्थान पर उसका टुकड़ा भी प्रयोग किया जा सकता है।

'एक्शन एड समाचार' से साभार

पियो पानी

उठो सुबह पियो पानी
कहती है मेरी नानी
पानी सुबह-सुबह जो पीते
बहुत समय तक वे हैं जीते।

इससे पेट साफ रहता है
डाक्टर बाबू भी कहता है
उठो सुबह पियो पानी
कहती है मेरी नानी।

प्रमोद उपाध्याय

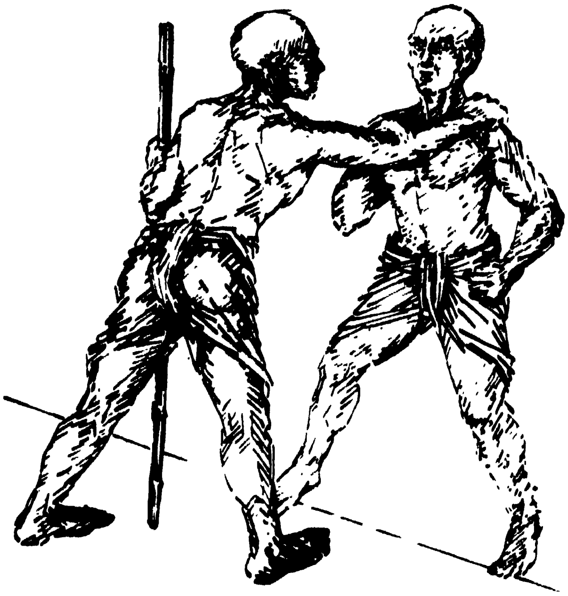
(चित्र डेविड वरनर की किताब 'जहां डाक्टर न हो' से साभार। अक्टूबर, 85 के अंक में 'गरीबी और पोषण' के चित्र भी इसी किताब से साभार।)

मक्खी-मच्छर

दुश्मन हैं भई दुश्मन हैं
मक्खी-मच्छर दुश्मन हैं।
पानी को ढक करके रखो
खाने को जाली से ढको
दूर भगाओ, दूर भगाओ
मक्खी-मच्छर नहीं बढ़ाओ।

दुश्मन हैं भई दुश्मन हैं
मक्खी-मच्छर दुश्मन हैं।
कूड़ेदान को काम में लाओ
कीचड़ पानी उलीचते जाओ
दुश्मन के छक्के छुड़वाओ।
दुश्मन हैं भई दुश्मन
मक्खी-मच्छर दुश्मन

चकमक कथाएं



अधिकार

"इस जगह से दूर हट।"
"क्यों?"
"क्योंकि यह जगह मेरी है।"
"तूने कहां से ली थी?"
"अपने बाप से।"
"उसने किसके पास से ली थी?"
"वह उसके लिए लड़ा था।"
"तो फिर, मैं भी इसके लिए लड़ूंगा।"

कार्ल सैंडबर्ग

शेखचिल्ली का सपना

शेखचिल्ली ने ग्रामीण रोजगार योजना के तहत मुर्गी पालन के लिए दरख्वास्त डाल दी थी। वह मन-ही-मन पुलकित हो रहा था, मुर्गी पालन के लिए डेढ़ हजार रुपए मिलेंगे जिनसे मैं ढेर सारी मुर्गियां खरीदूंगा। उन मुर्गियों

के ढेर सारे अंडे-चूजे होंगे, उन्हें बेचकर मैं अनेक बकरियां खरीदूंगा। उनके ढेर सारे बच्चे होंगे, जिन्हें बेचकर अच्छी नस्ल की गायें खरीदूंगा। उनके दूध और बछड़े बेचकर भैंस खरीदूंगा। भैंस का ढेर सारा दूध होगा जिसमें पानी मिलाकर बेचूंगा। मेरे पास ढेर सारे पैसे हो जाएंगे। उन पैसों से शहर के बीच एक, दो मंजिला मकान खड़ा करूंगा। तब नगर का करोड़पति सेठ मेरे साथ अपनी कन्या का विवाह कराने के लिए मेरे पैरोंपर गिर पड़ेगा। मैं बाहर दहेज नहीं का बोर्ड टांग कर भीतर से लाखों रुपए ऐंठ लूंगा।

शेखचिल्ली छह माह तक ऐसी कल्पना करते गांव से विकास खंड कार्यालय और विकास खंड कार्यालय से ग्रामीण बैंक के चक्कर लगाता रहा। वहां के बाबुओं को महाजन से रुपए उधार ले-ले कर चाय-नाश्ता कराता रहा। अंत में जब उसका डेढ़ हजार का चैक भुना, तो विकास खंड के बाबू ने पांच सौ रुपए साहब के चाय-पानी के लिए निकाल लिए। पांच सौ रुपए बैंक के बाबू ने इस खुशी में मिठाई खाने के लिए रख लिए। शेष पांच सौ रुपए महाजन ने उधारी के छीन लिए। शेखचिल्ली हाथ मलता रह गया। उसका सपना साकार न हो सका। गुस्से में उसने घर की खाली हंडियों को लात मार कर फोड़ डाला।

रवींद्र कंचन

धन्यवाद!

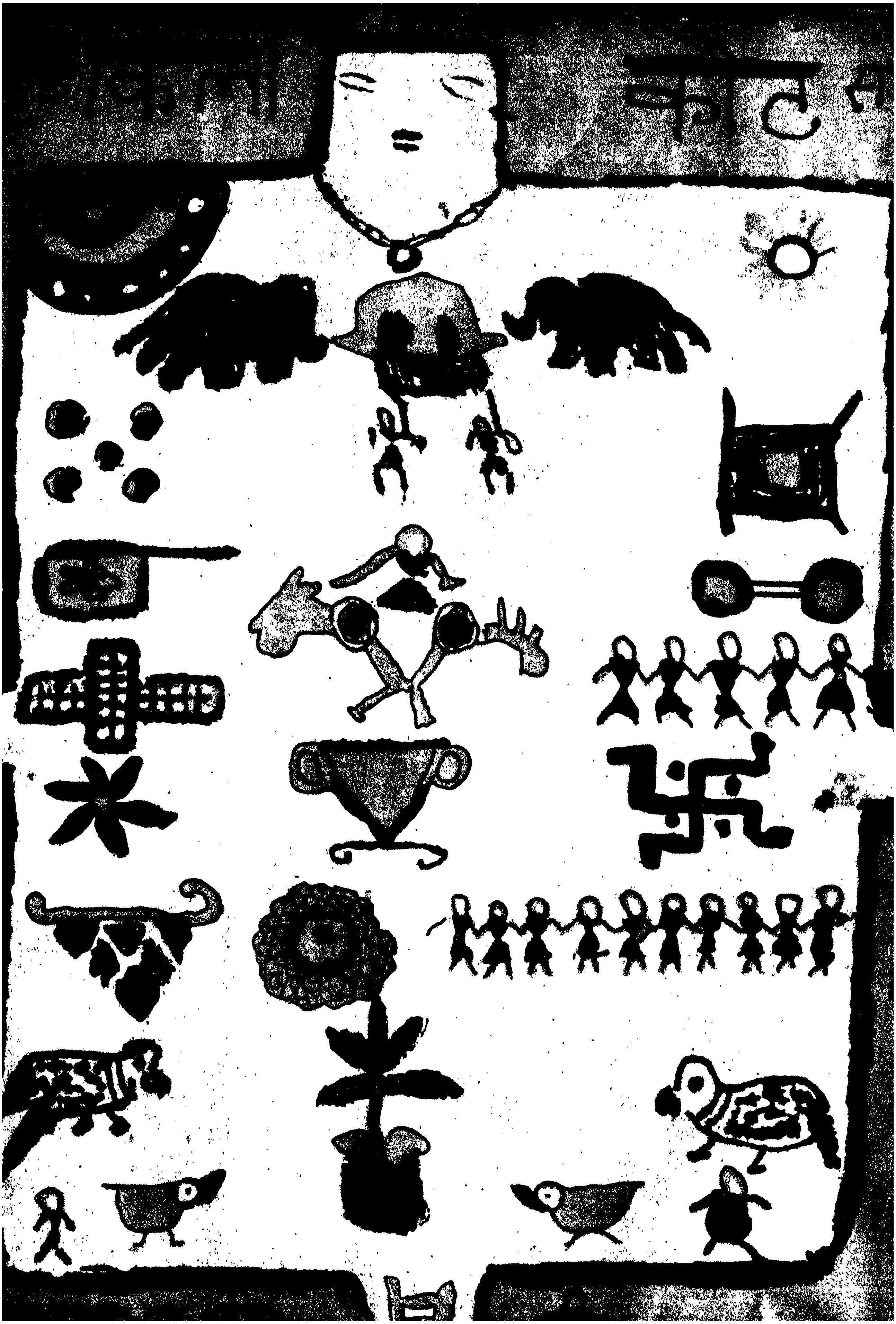
वह जंगल से गुजर रहा था कि सामने से शेर आ गया। डर के मारे उसकी आंखें बंद हो गईं। कुछ क्षण बाद जब उसने पलकें खोलीं तो देखा कि शेर भी पंजे जोड़े और आंखें मूंदे कुछ बुदबुदा रहा है।

वह खुश होकर बोला, "भाई शेर, मुझे पता चल गया है कि तुम ईश्वर को मानते हो। सचमुच तुम भले हो, मैं तो यूं ही डर गया था।"

"हां! मैं आज के भोजन के लिए ईश्वर को धन्यवाद दे रहा था।" शेर ने कहा और पंजे फैला दिए।

एंब्रोस बियर्स

चित्र : चंदन सिंह भट्टी, भोपाल



1317/सी/85 ... प्रकाशित एवं ... भोपाल द्वारा मुद्रित ... BPL/DN/MP/431